



TITLE:

港湾計画主体のあり方に関する実証的研究(Dissertation_全文)

AUTHOR(S):

川崎, 芳一

CITATION:

川崎, 芳一. 港湾計画主体のあり方に関する実証的研究. 京都大学, 1985, 工学博士

ISSUE DATE:

1985-11-25

URL:

<https://doi.org/10.14989/doctor.r5739>

RIGHT:

港湾計画主体のあり方に関する実証的研究

昭和60年 6 月

川 崎 芳 一

序

国や地域の経済社会の発展にとって、その基盤となる土木計画の妥当性は大きな影響をもっている。特に、大量の物質の流通、工業をもって国や地域の繁栄を期する場合、港湾計画の良否は重要である。

これらの計画は、動機づけの段階で、計画の対象の認識、目的の設定が行われるが、計画主体の如何によって各様に選択される性質をもつ。

本研究は、港湾の分野で、どのような計画主体が好ましいかを把える目的で各国の諸例を、時代背景とともに分析し、計画主体を決めている要素を抽出し、計画主体のあり方についての方法論を提示した。さらに、これに基づき、わが国をはじめ欧米諸国の先進諸港の事例に適用し、評価を加えるとともに、東南アジアその他発展途上国の諸港の現状と課題を明確にして港湾計画主体のあり方を新たに提示した。

本研究が従来、与件として与えられて、あまり研究が行われていなかった、動機づけの段階における計画主体論、目的設定論の研究発展に寄与するならば幸いである。

昭和60年6月

川 崎 芳 一

港湾計画主体のあり方に関する実証的研究

| | |
|--------------------------------|----|
| 第1章 序 論 | 1 |
| § 1 港湾の機能と役割 | 1 |
| (1) 港湾の機能 | 1 |
| (2) 港湾と国、地域の開発政策 | 2 |
| § 2 港湾計画主体論の今日的意義 | 3 |
| § 3 本論文の目的と趣旨 | 4 |
| § 4 本論文の構成 | 5 |
| 参考文献 | 7 |
| 第2章 港湾における計画主体論の意義 | 8 |
| § 1 本章の概要 | 8 |
| § 2 港湾計画の要素 | 8 |
| (1) 港湾計画の要素 | 8 |
| (2) 港湾計画の主体 | 9 |
| (3) 港湾計画における目的 | 11 |
| (4) 港湾計画における手段 | 22 |
| § 3 計画主体論の意義と背景 | 29 |
| (1) 欧米およびわが国の現状 | 29 |
| (2) 発展途上国における計画主体論の意義 | 32 |
| (3) 過去における研究 | 35 |
| § 4 結 語 | 37 |
| 参考文献 | 39 |
| 第3章 計画主体の決定要素とあり方に関する方法論 | 42 |
| § 1 本章の概要 | 42 |
| § 2 決定要素の抽出 | 42 |
| § 3 港湾の自然的立地条件と計画主体 | 61 |
| § 4 港湾の機能と計画主体 | 63 |
| § 5 港湾の成熟度と計画主体 | 71 |
| § 6 結 語 | 73 |
| 参考文献 | 76 |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| 第4章 わが国の港湾計画主体に関する考察 | 78 |
| § 1 本章の概要 | 78 |
| § 2 明治から戦前まで…港湾法の制定まで | 78 |
| (1) 明治初期から「重要港湾の選定及び施設の方針」制定まで | 78 |
| (2) 「重要港湾の選定及び施設の方針」制定以後 | 82 |
| § 3 港湾法成立以後 | 84 |
| (1) 港湾法の成立と意義 | 84 |
| (2) 計画主体と計画策定上の国の関与 | 85 |
| (3) 国の作成する港湾の計画…港湾整備5ヶ年計画 | 88 |
| (4) 港務局制度と計画主体 | 91 |
| § 4 結 語 | 93 |
| 参考文献 | 95 |
| 第5章 欧米諸国の港湾計画主体に関する考察 | 97 |
| § 1 本章の概要 | 97 |
| § 2 イギリス | 97 |
| § 3 フランス | 99 |
| § 4 西ドイツ、オランダ、ベルギー | 100 |
| § 5 スウェーデン | 102 |
| § 6 アメリカ合衆国 | 104 |
| § 7 結 語 | 109 |
| 参考文献 | 111 |
| 第6章 発展途上国における港湾計画主体の現状と課題 | 113 |
| § 1 本章の概要 | 113 |
| § 2 東南アジア | 113 |
| (1) インドネシア | 113 |
| (2) フィリッピン | 115 |
| (3) タイ | 116 |
| (4) マレーシア | 118 |
| (5) 中国 | 119 |
| (6) ビルマ | 121 |
| § 3 太平洋島しょ国 | 122 |
| (1) パプア・ニューギニア | 122 |
| (2) 西サモア | 122 |

| | |
|---|-----|
| § 4 アフリカ諸国 | 123 |
| (1) 概観 | 123 |
| (2) コートジボアール | 124 |
| (3) ギニア | 124 |
| (4) ケニア | 125 |
| (5) ガーナ | 125 |
| (6) リベリヤ | 126 |
| (7) エジプト | 127 |
| § 5 南米諸国 | 128 |
| (1) 概観 | 128 |
| (2) アルゼンチン | 131 |
| (3) ペルー | 132 |
| (4) メキシコ | 132 |
| § 6 結 語 | 133 |
| 参考文献 | 136 |
| 第7章 発展途上国の港湾計画主体のあり方に関する実証的研究 | 139 |
| § 1 本章の概要 | 139 |
| § 2 発展途上国の計画主体のあり方 | 140 |
| § 3 港湾の開発効果と評価 | 144 |
| (1) 開発効果の分類 | 144 |
| (2) 開発効果の計測 | 146 |
| (3) 開発効果の評価 | 152 |
| § 4 事例研究 | 155 |
| (1) 概 要 | 155 |
| (2) タイ国マプタプット港計画 | 157 |
| (3) メキシコ国トクスパン港計画 | 169 |
| § 5 結 語 | 182 |
| 参考文献 | 183 |
| 第8章 結 論 | 184 |
| 謝 辞 | 187 |

図一覧

| | | |
|-------|-----------------------------|-----|
| 図-2-1 | 港湾空間の特性と機能の関連図 | 14 |
| -2-2 | 輸送機関別輸送距離別運賃比較 | 15 |
| -2-3 | 船型別海上輸送原価 | 17 |
| -2-4 | 港湾をとりまく諸活動 | 19 |
| -2-5 | 大都市港湾(東京湾、大阪湾)の用途別土地造成面積の推移 | 20 |
| -2-6 | 港湾機能変遷の概念図 | 21 |
| -2-7 | 目的と手段の関連図 | 22 |
| -2-8 | 政策目標(輸出の振興)と港湾計画との関連 | 23 |
| -2-9 | 港湾開発と関連施設 | 26 |
| -2-10 | 港湾計画の四要素の相互関係 | 30 |
| -3-1 | 港湾活動を支える諸施設 | 45 |
| -3-2 | 港湾における社会資本と民間資本の投資パターン | 47 |
| -3-3 | 自然条件に恵まれた場合の整備パターン | 49 |
| -3-4 | 過酷な自然条件の場合の整備パターン | 50 |
| -3-5 | 苫小牧港の開発効果 | 54 |
| -3-6 | 鹿島港の開発効果 | 55 |
| -3-7 | 国の経済活動と港湾取扱貨物量 | 56 |
| -3-8 | いくつかの港湾でみる港湾の自己発展 | 58 |
| -3-9 | 港湾の自然的立地条件からみた計画主体 | 62 |
| -3-10 | 流通港湾計画フローチャート | 65 |
| -3-11 | 港湾施設の配置計画のフローチャート | 66 |
| -3-12 | 工業港計画フローチャート | 67 |
| -3-13 | いくつかの都市港湾の港湾計画 | 68 |
| -3-14 | 港湾の機能からみた計画主体 | 71 |
| -3-15 | 港湾の成熟度と計画主体 | 73 |
| -3-16 | 港湾計画主体の決定要素と主体の形態 | 75 |
| -4-1 | わが国の港湾に係わる中央行政組織の変遷 | 79 |
| -4-2 | わが国主要港湾の築港工事着手時期 | 81 |
| -4-3 | 港湾計画の立案、作成の概念的なフローチャート | 86 |
| -4-4 | 重要港湾の港湾計画策定プロセス | 87 |
| -4-5 | 港湾整備の方式 | 89 |
| -4-6 | 港湾整備5ヶ年計画の策定プロセス | 91 |
| -5-1 | スウェーデンにおける港湾計画 | 104 |

| | | |
|----------|--------------------------------------|-----|
| － 5 － 2 | 主要欧米諸国の港湾計画主体 | 110 |
| － 6 － 1 | マレーシアの港湾計画作成のプロセス | 119 |
| － 6 － 2 | マレーシア主要港の背後圏 | 120 |
| － 6 － 3 | エジプト国スエズ湾開発の政策目標 | 128 |
| － 6 － 4 | エジプト国スエズ湾開発の計画作成フローチャート | 129 |
| － 6 － 5 | エジプト国スエズ湾開発の段階計画 | 130 |
| － 6 － 6 | 発展途上国の港湾計画主体 | 135 |
| － 7 － 1 | 発展途上国における港湾計画主体 | 144 |
| － 7 － 2 | 港湾の開発効果の分類 | 145 |
| － 7 － 3 | 立地工場モデルによる港湾開発の付加価値効果算出フローチャート | 148 |
| － 7 － 4 | 付加価値モデルによる港湾開発効果算出フローチャート | 148 |
| － 7 － 5 | 事業効果の算出フローチャート | 149 |
| － 7 － 6 | 地域間比較による分析の概念図 | 150 |
| － 7 － 7 | 計量経済モデルによる分析における各項目の関連図 | 151 |
| － 7 － 8 | S Dモデルの構成 | 152 |
| － 7 － 9 | 港湾における財務分析のフローチャート | 153 |
| － 7 － 10 | 開発効果の評価軸 | 154 |
| － 7 － 11 | 産業資本の論理に立脚した場合の計画の構築 | 156 |
| － 7 － 12 | 社会資本の論理に立脚した場合の計画の構築 | 157 |
| － 7 － 13 | マプタブット港位置図 | 158 |
| － 7 － 14 | マプタブット港計画と政策目標との関連 | 159 |
| － 7 － 15 | タイ国港務局(P T A)組織図 | 160 |
| － 7 － 16 | マプタブット港計画図 | 163 |
| － 7 － 17 | 人口予測のフローチャート | 167 |
| － 7 － 18 | 住宅地面積計算のフローチャート | 168 |
| － 7 － 19 | トクスパン港計画と政策目標との関連 | 170 |
| － 7 － 20 | メキシコ国工業港配置図 | 171 |
| － 7 － 21 | メキシコ国商港配置図 | 171 |
| － 7 － 22 | トクスパン港計画図 | 173 |
| － 7 － 23 | 滞船日数削減の計算フローチャート | 175 |
| － 7 － 24 | 船舶のチャータ料 | 176 |
| － 7 － 25 | トクスパン港で用いた事業効果の計算フローチャート | 177 |
| － 7 － 26 | トクスパン港の事業効果 | 178 |
| － 7 － 27 | 人口の推計 | 180 |
| － 7 － 28 | 計画で考慮した都市施設 | 181 |

表一覧

| | | |
|-------|-------------------------------------|-----|
| 表-2-1 | 欧米諸国の港湾管理形態 | 10 |
| -2-2 | わが国の港湾管理者一覧 | 11 |
| -2-3 | 輸送機関別貨物輸送エネルギー消費原単位 | 15 |
| -2-4 | 船型別海上輸送原価 | 16 |
| -2-5 | 業種別工業用地面積 | 18 |
| -2-6 | 港湾地帯における土地利用 | 19 |
| -2-7 | 埋立地(東京港)の用途別需要の割合 | 20 |
| -2-8 | 構造別岸壁、防波堤の建設費 | 24 |
| -2-9 | 財務分析上の評価基準 | 31 |
| -2-10 | 港湾開発プロジェクトで用いられる評価基準 | 33 |
| -3-1 | わが国の主要港湾の港湾区域の広さ | 43 |
| -3-2 | 泊地の水深 | 43 |
| -3-3 | 港湾の利用限界 | 43 |
| -3-4 | 自然条件、地理条件にかかわる主要な調査項目 | 44 |
| -3-5 | わが国の港湾施設 | 46 |
| -3-6 | 神戸港の港湾活動に伴う市内の関連就業者数 | 52 |
| -3-7 | 神戸港の港湾活動に伴う市民所得 | 53 |
| -3-8 | 苫小牧港、鹿島港にみる港湾開発と産業構造の変化 | 53 |
| -3-9 | 港湾における関連行政 | 64 |
| -3-10 | 港湾計画で用いる土地利用区分 | 64 |
| -3-11 | 横浜港三菱・高島地区、新港地区土地利用計画 | 68 |
| -4-1 | 港湾審議会の構成 | 88 |
| -4-2 | 国の事業費負担(補助)の割合 | 90 |
| -5-1 | アメリカ合衆国における岸壁運営方式 | 107 |
| -5-2 | アメリカ合衆国における港湾整備資金の調達方法 | 108 |
| -6-1 | インドネシア主要港の開発体系 | 114 |
| -6-2 | フィリピンの港種別港湾 | 115 |
| -6-3 | タイの港種別港湾 | 117 |
| -6-4 | 南アメリカ諸国の港湾管理の形態 | 131 |
| -6-5 | 発展途上国の港湾管理形態 | 134 |
| -7-1 | 発展途上国におけるいくつかの港湾計画における事業費(概算) | 141 |
| -7-2 | わが国の港湾開発と政策目標 | 142 |
| -7-3 | 社会開発効果の一例 | 146 |
| -7-4 | 受益の主体と評価の視点 | 152 |

| | | |
|----------|-------------------------------|-----|
| － 7 － 5 | 計画主体別評価のウェイト | 155 |
| － 7 － 6 | マプタプット港の計画概要 | 162 |
| － 7 － 7 | With-Withoutケースの貨物の流れ | 164 |
| － 7 － 8 | 輸送費の節減額 | 164 |
| － 7 － 9 | 付加価値額の算出 | 165 |
| － 7 － 10 | 東部臨海部開発プロジェクトによる雇用構造の変化 | 166 |
| － 7 － 11 | 人口の推移 | 167 |
| － 7 － 12 | トクスパン港の計画概要 | 173 |
| － 7 － 13 | With-Withoutケースの推計貨物量 | 174 |
| － 7 － 14 | 流通経費節減額 | 174 |
| － 7 － 15 | 船舶の延滞港日数 | 175 |
| － 7 － 16 | 付加価値額の算出 | 177 |
| － 7 － 17 | 部門別最終投入値 | 178 |
| － 7 － 18 | 各セクター別波及効果 | 179 |

第 1 章 序 論

§ 1 港湾の機能と役割

(1) 港湾の機能

港湾はいうまでもなく陸域と海域の接点、いわゆる沿岸域に展開する空間である。したがって、沿岸域のもつ諸特性を活用することによって、港湾はいろいろな機能をもつことが出来る。

港湾は、古くから海上輸送と陸上輸送の結節点として機能してきた。今日、世界の経済は、先進国、発展途上国を問わず原材料、半製品、製品の需給を相互に依存しながら成り立っている。港湾は、こうした有機的な総合体である国際経済を円滑ならしめている最も重要な一環であり、効率的な港湾は一国の経済活動、あるいはすべての発展途上国の経済開発にとって欠くことの出来ないものとなっている。

国内輸送の分野でも同様である。日本、インドネシア、フィリッピン等の島国はもちろんタイ、マレーシア、中国、ビルマのように海岸線の長い国や、長大な可航河川をもつ国では、沿岸海運や水運は、国際経済における外航海運と同様に、国や地域の経済活動に重要な意義をもっており、港湾はその拠点として不可欠のものとなっている。

先進国であろうと発展途上国であろうと、また自由主義国家であろうと社会主義国家であろうと、国家が成長するためには賢明な経済政策は必須の前提条件のひとつで、その一環に工業の振興がある。工業活動と港湾との関連もまた密接である。

大量の物資を取扱う工場は、最も安価な輸送手段である海運を効率よく利用出来るよう工場と港湾とを一体的に配置する。この事例を、われわれはわが国はもちろん、各国の数多くの臨海工業地帯にみることが出来る。こゝでは港湾は工業活動の基盤としての機能を果している。

港湾は、ひとり港湾施設、あるいはそれに隣接する工場施設だけから成り立っているものではない。道路、鉄道、各種都市施設が一体となつてはじめて機能するものであり、また港湾は各種活動を通じて膨大な雇用源となり、そこに都市を形成させる。

その典型的な例をわれわれは多くの港湾都市にみることが出来る。わが国をはじめ各国の主要港がいずれも主要都市と相互に依存しあいながら港湾都市として成長している。また、東京、横浜、大阪、神戸港では、港湾が都市づくりの中核となっており港湾は都市活動の一翼を担っているといえる。

このように、港湾は流通活動の基盤としての機能、工業活動の基盤としての機能および都市活動を支えるという機能をもっていると整理することが出来る。

(2) 港湾と国、地域の開発政策

このような広範な機能もちうる港湾を、国や地域の開発政策の観点からどのように認識するかはひとつの課題である。

港湾の働きを物流面に限定的にとらえ、港湾を市場原理にもとづいて流通サービスを提供する産業資本とみることも可能である。この場合市場機構にもとづいて生じる流通需要を想定し、理論的には需要－供給曲線の交点に相当する港湾サービスを提供し、その対価を求めるという形で港湾の計画がなされ運営される。この考え方は資本の論理を追求することが港湾の社会的使命を果たす途であるとする考え方で、国や地域の開発に対しては必ずしも能動的ではない。イギリスの港湾に対する考え方は、その代表である。^{1), 2)}

今ひとつの認識は、港湾を国や地域の振興を支えるインフラストラクチュアとする認識である。すなわち、前項で述べたように港湾が国や地域の経済政策、開発政策と密接に関連する機能をもつことから、港湾をこれら国や地域の政策目標達成の戦略手段と位置づける考え方である。

わが国は、開国とともに加工貿易立国を国是に、港湾は国策として開発された。資源を輸入し、加工し国内需要にまわすとともに輸出して外貨を稼ぐという国家的な政策のもとに港湾は積極的に整備された。³⁾すなわち港湾は国の近代化政策の戦略手段と認識された。戦後、港湾法の制定により港湾の計画主体は地方公共団体となったが、こゝでも港湾に対する考え方は、地域の振興のための基盤としての港湾であった。また国の各種計画と関係をとることによって、地域の振興が国の成長に集大成されるとの考え方のもとに、国は地方公共団体の作成する計画の実現を支援した。⁴⁾

ここでは、単に計画主体である港湾管理者の財務的立場だけではなく、前項で述べた港湾の機能を如何に国や地域の振興に活かすかがより重視され、また港湾管理者はそのような思考方法を取りうるよう財政的にも組織的にも支援された。すなわち日本では港湾は産業資本としてではなく、国や地域の振興を支えるインフラストラクチュアとして認識された。

欧米諸国においてはイギリス、アメリカ合衆国は伝統的に港湾の機能を限定的にとらえ、産業資本の論理に立脚した考え方をとっているが、オランダ、西ドイツ、ベルギーの主要港湾は早くから総合的な機能を持ち、地元市はもちろん国の発展の基盤となっている。フランスは1965年以来、港湾の開発を国の流通政策、工業化政策の柱として位置づけている。

一方発展途上国の港湾は、歴史的に旧宗主国によって資源の搬出、製品の搬入の窓口として開発された。これらは多くの場合その目的は植民地の発展ではなく、商

業ベースによる資源開発、製品市場の開拓のためのものであり、その意味では流通活動に着目し、産業資本の論理でつくられたものである。⁵⁾

しかし今日、発展途上国はいずれも、国の経済成長や国土の調和ある開発を重要な政策の柱としている。これらの政策は政治の安定、社会の改革、教育や医療の進歩、健全な行財政と同様に、またそれらの基礎として重要な意味をもっている。国の経済成長、平衡のとれた国土開発の具体的な手段はそれぞれの国の自然的、経済的環境によって異なるが、前項で述べた港湾のもつ機能を活用することは、より効率的なことであり、わが国の開国後の歴史がそれを示している。⁶⁾

港湾開発の経済的刺激は、先進国におけるよりも発展途上国における方が通常より著しいとされており、また国連アジア太平洋地域経済社会委員会（E S C A P）においても、国や地域の開発のための礎石としての役割を港湾の新しい機能とみている。⁸⁾ 港湾を国や地域の振興のためのインフラストラクチュアとして認識することが発展途上国の開発により有益なものと考えられる。⁹⁾

§ 2 港湾計画主体論の今日的意義

このような港湾は、誰れによって計画されるべきであろうか。

わが国の港湾は、前節で述べたように、戦前においては若干の例外はあったものの国が計画主体であり、戦後にあつては地方公共団体がその任にあたっている。欧米諸国の港湾計画主体の形態は複雑であるが、総じていえば、イギリス、アメリカ合衆国では独立採算を運営の原則とする港湾公社やポート・オーソリティであり、オランダ、西ドイツ、ベルギー、スウェーデンは地元市政府となっている。フランスは形式上は一種の地方公社的性格をもつ地元商工会議所となっているが、主要港は実態的には国が計画主体となっている。^{10), 11)}

発展途上国は、若干の例外はあるものの旧宗主国の影響を受けて、独立採算を前提とする港湾公社が港湾管理者となっており、形式上計画主体の立場にあるが、実態上はこれらの港湾公社は既存埠頭の運営が業務の主眼で、国が計画主体の役割を果たさざるを得なくなっている。

港湾計画も、他の土木施設の計画と同様に主体、目的、対象、手段から構成されるが、どのような目的をもち、その目的達成のためになにを対象とし、どのような手段を選らぶかはすぐれて主体の問題意識にかかっている。とすれば主体設定こそ最も重要な鍵を握っているといえる。

広井勇博士は「築港」のなかで「惟フニ港湾修築ノ事タルヤ実ニ国家重大ノ事業ニシテ其施設ノ困難ナル土木事業ノ最タリ、故ニ之カ計画ヲ立ツニ当リテハ最モ慎重ニ最モ周到ヲ以テシ、百年ニ竟リテ違算ナキヲ期セサルヘカラス」と述べ、港湾計画の難し

12)
さと重要さを指摘している。また発展途上国の港湾計画に経験の深いナルゴスキーは「Port Problems in Developing Countries」で「港湾計画には、種々の技術的および経済的分野の専門家の助言が必要であり、同時に創造力および経験のある一つの頭脳によって生み出される」ものであり、「港湾計画は科学であるばかりか、一つの芸術である」と述べている。¹³⁾

しかしながら港湾計画主体に関する従来の研究は必らずしも十分ではない。むしろ皆無に等しいといっても過言ではなく、わずかに類似のものとして公企業経営の立場からするポート・オーソリティ論があるにすぎない。これは計画主体というものを与件として与えられるものとしてきたためであり、また、長い歴史をもつ先進国を除いて、大規模な港湾開発が今日まで行われなかったためと考えられる。

先進国の場合、長い港湾の発展史のなかから、それぞれの地方的条件を反映して現在の管理形態がつくられ、若干の問題を内蔵しつつも計画主体として機能している。彼らは十分な人的、技術的資産をもち、国や地域の経済活動の核として港湾を機能させることは可能である。

これに反して発展途上国の港湾は、ほとんどの場合港湾公社によって運営されており、それは主として旧宗主国から受けついだ港湾資産の運用が業務の中心となってきた。このため自己の業務に必要な、たとえば当面の需要増に対応する施設計画は作成し得ても、国や地域の経済政策、開発政策と連係させて港湾開発を考えるという姿勢はなく、また港湾公社の仕組みからも期待出来ない状況にある。むしろ港湾公社はターミナル・オペレータとして機能しているといつてよい。

このため多くの国では、国が中心となって計画を考えざるを得ない状況であるが、いくつかの国で港湾を核とする国土開発の計画が緒につきつつあり、港湾計画主体のあり方は大きな課題となっている。

§ 3 本論文の目的と趣旨

主体の設定は、一般に制度的なものであり、国の歴史や他の行財政制度等諸条件のなかで総合的に決まるものであって、決してアприオリに設定出来るものではない。しかしそれがゆえに、いろいろな条件のもとで、港湾計画技術の側面より港湾計画主体のあるべき姿について十分な理論構成をしておく必要がある。

本論文はこうした問題意識から、港湾を国や地域社会の振興のためのインフラストラクチャであるとする認識のもとに、港湾計画技術の観点から計画主体の決定要素を抽出し、計画主体のあり方に関する方法論を明らかにしようとするものである。

このため、先ず港湾計画技術からみた港湾の特性を分析し、これらの特性をふまえて計画主体として具備すべき機能を論じたいと、計画主体の決定要素を抽出し、計

画主体のあり方に関する方法論を提唱する。ついでわが国の港湾開発史および欧米諸国の主要港湾ならびにいくつかの発展途上国の港湾計画主体の現状と課題を分析し、筆者の主張する計画主体のあり方に関する方法論と比較検討し、その妥当なることを明らかにする。

最後に、厳しい人的、資源的制約のなかで、港湾開発を起爆剤として国や地域の開発に乗り出そうとしている発展途上国の港湾計画主体について実証的研究を行い、本論文で提唱する港湾計画主体のあり方に関する方法論が妥当であることを明らかにする。

§ 4 本論文の構成

本論文は、本章序論をはじめ8章から構成されている。

第2章では、港湾計画のうち対象を除く三要素である主体、目的、手段について分析し、とくに主体論のもつ意義を明らかにする。

まず、港湾計画における主体、目的、手段のそれぞれについてわが国、欧米諸国、発展途上国を相互に比較しながらその概要を述べ、主体が目的のとらえ方、手段の選択に大きな係わりをもっていることを指摘する。

すなわち計画主体の形態として、①国、②地方政府、③国の港湾公社、④地方政府の港湾公社および⑤その他独立の公法人(ポート・オーソリティ)などがあることを述べ、それぞれの国がどのような形態をもっているかを概観する。ついで目的について、港湾が本質的に、海陸交通の結節点としての機能、工業活動の基盤としての機能、都市活動の一翼としての機能をもちうることを論じたうえで、港湾を国や地域の経済政策、開発政策の戦略手段として認識しうることを述べる。また手段については、港湾計画は港湾平面計画(施設配置計画、土地・海域利用計画)、港湾機能運営計画、港湾財政計画から成り立っていることを述べるとともに、主体のあり方によって目的の設定、手段の選定に大きな影響を与えることを指摘し、港湾計画における主体のもつ意味の重要性を明らかにする。

ついで、主体論がわが国、欧米諸国および発展途上国で、それぞれどのような意味をもっているかを述べ、とくに港湾開発の緒につこうとしている発展途上国においてより大きな意義をもっていることを明らかにする。

最後に、主体論に関する過去の研究について、土木施設全般について論じている長尾義三の研究、港湾法制定に際して港湾の公企業経営の観点から港湾管理者論を展開している東寿の研究、およびほぼ同様の趣旨のポート・オーソリティ論を述べているナルゴスキーの考え方等を紹介し、筆者が指摘している港湾計画主体論の意義とくに発展途上国の港湾計画主体論からみた問題点を述べる。

第3章では、港湾計画技術の側面から港湾の特性を述べ、港湾計画主体として具備

すべき要件を分析したうえで、港湾計画主体の決定要素を抽出するとともに港湾計画主体のあり方について論じる。

- すなわち
- 1) 港湾開発は、自然条件の制約を受け易く、また環境に影響を与える
 - 2) 一般に建設費が膨大で、かつ懐妊期間が長い
 - 3) 収益施設と非収益施設が混在し、また各種社会資本と民間資本が一体となって機能する
 - 4) 港湾関連産業、港湾依存産業の活動と密接な関連にあり、また国や地域の経済活動、社会活動と関連している
 - 5) 港湾は4)で述べた諸活動と一体となって自己発展する

という港湾の特性から、港湾計画主体はこれらについて十分な知見を有し、かつ当事者能力をもつ必要があることを述べ、その形態は港湾の開発が容易であるかどうか(自然的立地条件)、港湾にどのような役割を期待するのか(港湾の機能)および港湾の整備、運営をどのようにするのがより妥当であるのか(港湾の成熟度)によって決まることを述べる。

つぎに、これらの要素毎にどのような形態が考えられるかを分析し、計画主体のあり方に関する方法論を論じる。

第4章および第5章では、それぞれ、わが国および欧米諸国の港湾計画主体、とくにわが国のそれについては歴史的経緯を含めて分析し、第3章で述べた計画主体のあり方に関する方法論が当てはまることを明らかにする。

第6章では、数多くの発展途上国について、港湾管理形態とその機能を分析し、若干の例外はあるもののそれらのほとんどが旧宗主国の影響のもとに、国の港湾公社が管理者となっていること、およびその主たる業務は旧宗主国より引継いだ資産を中心とする既存施設の運営にあって、実質的な計画主体は国とせざるを得なくなっていること、すなわち第3章で述べた港湾計画主体の形態に関する一般方式にそわざるを得ないことを明らかにする。

第7章では、筆者の主張する港湾計画主体のあり方に関する方法論をもとに、発展途上国の港湾計画主体のあり方を明らかにするとともに、港湾のもつ広範な開発効果の総合的な評価の観点からも分析を加える。ついで港湾開発を推進しつつあるタイ、メキシコ両国の港湾を事例としてとりあげ実証的研究を行い、本論文で筆者が提唱する港湾計画主体のあり方に関する方法論が妥当であることを明らかにする。

第8章結論では、本論文での筆者の研究結果を総括するとともに、今後の研究課題を指摘する。

参考文献

- 1) 秋山龍、岡部保監修、川崎芳一ほか：欧米諸国の港湾管理とその財政、(社)日本港湾協会、(財)国際港湾協会協力財団、p21、昭和52年2月。
- 2) 川崎芳一ほか：港湾に関する比較法制度、(財)運輸経済研究センター、p156、昭和52年3月。
- 3) M.Yoshimura: Port's Role in the Regional Development, International Association of Ports and Harbors, p15, 1981.5.
- 4) 藤野慎吾、川崎芳一：港湾計画、土木学会編新体系土木工学81巻、技報堂、p34、1981.2.
- 5) (財)国際臨海開発研究センター： 港湾開発計画策定に関する一提言ー地域開発における港湾の役割、p7、昭和55年7月。
- 6) 竹内良夫：港湾の開発とその評価に関する研究、昭和59年7月。
- 7) B.Nagoroski: Port Problems in Developing Countries- Principles of Port Planning and Organization, International Association of Ports and Harbors, p26, 1979.
- 8) Economic and Social Commission for Asia and the Pacific: Review of Activities in the Field of Shipping, Port and Inland Waterways, Committee on Shipping, and Transport and Communications, Eight Session, 1985.1.
- 9) Y.Takeuchi: Concepts of Port Development, Port Development Policy Proceedings of a Seminar, Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, pp9~30, 1983.
- 10) 前掲 1)。
- 11) 運輸省港湾局：海外主要港湾調査(欧州編)、pp18~19、昭和54年1月。
- 12) 広井勇：築港、明治31年。
- 13) 前掲 7)、p27。

第2章 港湾における計画主体論の意義

§1 本章の概要

本章では、まず港湾計画の構成要素である主体、目的、対象および手段について、欧米諸国、わが国および発展途上国での実態を概観しつつ述べ、ついで主体の設定が港湾計画の作成およびその評価に深く係わっていることを論じる。また、近年、発展途上国において、港湾を政策目標実現の戦略手段として把握しようとしつつあるが、この場合、その計画主体をどのように設定するかは当該国の港湾開発に大きな影響をもつこととなり、主体論の今日的意義の大きいことを指摘する。

本章は2つの部分からなっている。

第2節では、先ず港湾計画主体の実態を概観し、欧米諸国ではフランス等若干の例外があるものの地方政府あるいは公法人(ポート・オーソリティなど)が、わが国では公法人たる港務局あるいは地方公共団体が、また発展途上国では国の公法人が港湾管理者となっている国が多いことを述べる。

ついで、近年港湾計画の対象に関して若干の変化はみられるものの、欧米諸国では港湾の機能を伝統的に海陸交通の結節点、すなわち流通活動の場であるとみなしているのに対して、わが国の港湾は、時代の進展とともに流通活動の場としての機能にとどまらず生産活動の場としての機能、さらに広く都市活動の場をも提供してきたことを述べ、港湾が本質的にこのような広範な機能をもちうることを港湾の立地特性から説明する。また発展途上国では旧宗主国の影響を受け、港湾を単に流通活動の場とみなしてきたが、近年わが国の港湾と同様その機能を幅広くとらえ、国の政策目標達成の手段とみなす傾向にあることを述べ、港湾計画の目的とするところがより戦略的なものになってきていることを指摘する。

第3節では、港湾の計画主体のあり方によって、港湾の機能に対する認識、したがって目的の設定の仕方、対象、手段の選択、および評価そのものに影響を及ぼすことを指摘し計画主体論の意義を論じるとともに、発展途上国の港湾において計画主体論の意義がとくに深いことを述べる。

§2 港湾計画の要素

(1) 港湾計画の要素

港湾計画も、他の土木施設の計画と同様、計画主体がなんらかの目的^{1), 2)}を達成するためにどのような手段を講じようとするかを明らかにしたものである。すなわち、港湾計画は、計画主体(誰が)、目的(なにのために)、対象(なにか)および手段(どうするか)の4つの要素から構成されるものであり、一般的には、これらが同時に決定

され港湾計画が定まるものである。

わが国では、世界でも類のない全国の港湾の開発、管理、運営に関する基本的な法律である「港湾法」があり、同法によって、これら 4 要素の内容が比較的明確に規定されている。³⁾ すなわち計画主体は、港湾管理者であり、港湾管理者は当該水域に隣接する地方公共団体または港務局(現実には新居浜港 1 港だけである。)があたることになっている。対象となる港湾の概念は必ずしも明文化されていないが、一定区域の陸域、水域およびその区域内の施設の集合体を指している。また港湾計画を「港湾の開発、利用及び保全並びに港湾に隣接する地域の保全に関する政令に定める事項に関する計画」と定義し、手段となるべき事項を政令で定めている。目的をどのように設定するかについては、港湾管理者を計画主体としているところから、港湾管理者すなわち地方公共団体に原則としてゆだねているが、同時に国は、港湾法にもとづいて港湾計画の基本方針を定め、そのなかで港湾計画の目的を明らかにし、⁴⁾ 港湾管理者の港湾計画の目的がそれに適合することを求めている。

このように、わが国では港湾法によって港湾計画の概念規定がなされているが、その背景については第 4 章で詳述することとして、世界的には決して明確になっているわけではない。^{5), 6)}

(2) 港湾計画の主体

主体とは誰れが港湾計画の作成、決定の当事者になるかということであって、港湾管理者がその任にあたるのが通常の姿であり、むしろ港湾計画の策定は、港湾管理者の最も重要な業務であるともいえる。

港湾管理者の形態としては、

- ① 国または連邦(以下本論文では「国」という)自らがその部局により直接管理するもの
- ② 地方公共団体(港湾についての特殊な地方公共団体を含む)がその部局により直接管理するもの(以下本論文では「地方政府」ということとし、わが国の説明の時には慣例により「地方公共団体」という)
- ③ 国が庁(わが国における公団)を設けて管理させるもの(以下本論文では「国の港湾公社」という)
- ④ 地方公共団体が委員会(わが国における地方公社)を設けて管理させるもの(以下本論文では「地方政府の港湾公社」という)
- ⑤ 個別法によって設立されるポート・オーソリティなど^{7), 8)}

に大別出来るが、表-2-1 にみるように欧米諸国では地方政府あるいは地方政府の公社の形態をとるのが多く、わが国では前述のように地方公共団体が港湾管理者となっている(表-2-2)。これに対して発展途上国では旧宗主国の影響を受け、

表-2-1 欧米諸国の港湾管理形態(◎印はその国の主要な港湾)

| イギリス | オランダ | フランス | ベルギー | ドイツ | カナダ | アメリカ | スウェーデン | 日本 |
|--|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------|--------|----------------------|
| ①国がその郵局により直接管理するもの (国有港湾) | | セルブール | | | ポート・ホクスベリー | | | |
| ②地方政府がその郵局により直接管理するもの (地方政府有港湾) | ブリストル マンチェスター (注1) | ◎ロッテルダム ◎アントワープ ブリッジンゲン (注1) | ◎アントワープ ブルージュ・ ゼブルージュ (注1) | ◎ハンブルグ ◎ブレーメン・ ブレーメンハ ーフエン | | ◎オー克蘭ド ◎シアトル (注2) | ◎イエテボリ | ◎全港湾 (除く新居浜 港) |
| ③国が庁(公社)のような組織)を 設けて管理させるもの (国の公社港湾) | ◎サザンブトン (BTDB) (注3) | ◎マルセイユ | | | ◎モントリオール (NHB) (注4) | | | |
| ④地方政府が委員会(公社)のような組織)を設けて管理させるもの (地方政府の公社港湾) | | | | | | ◎ニューヨーク ・ニュージャ ージ | | 新居浜 |
| ⑤個別の法律にもとづくポート・ オーソリタィ | ◎ロンドン | | | | ◎ハリファックス | | | |

注1 国、地方公共団体等からなる第3セクターが管理するもの

注2 港湾に関する特殊な地方公共団体を設けているもの

注3 British Transport Docks Board

注4 National Harbours Board

表-2-2 わが国の港湾管理者一覧(昭和59年7月1日現在)

| 区 分 | 総 数 | 港 湾 管 理 者 | | | | | 公 告 |
|---------|------|-----------|-----|-----|--------|------|-----|
| | | 都府県 | 市町村 | 港務局 | 一部事務組合 | 計 | 水 域 |
| 特定重要港湾 | 18 | 8 | 7 | 0 | 3 | 18 | 0 |
| 重 要 港 湾 | 114 | 91 | 20 | 1 | 2 | 114 | 0 |
| 地 方 港 湾 | 961 | 507 | 371 | 0 | 0 | 878 | 83 |
| (うち避難港) | (35) | (29) | (6) | (0) | (0) | (35) | (0) |
| 合 計 | 1093 | 606 | 398 | 1 | 5 | 1010 | 83 |

その国を代表する主要港の港湾管理者は、ほとんど公社一国の港湾公社一の形態をとっている。しかしながら第6章で述べるように、発展途上国の港湾管理者は計画主体として機能しておらず、国がその役割を果たさざるを得なくなっている。計画主体としての各国の港湾管理者の形態とその実態については第4章～第6章で詳述する。

(3) 港湾計画における目的

港湾計画の2番目の要素である目的とは、なにがゆえに計画するかという計画によって達成しようとする目標である。

港湾計画において設定される目的は、通常、トータルとしての流通経費の節減であり、貨物、船舶の誘致や雇用源の創出であり、流通活動を介しての経済的貢献であるとされている。すなわち、海陸交通の結節点という港湾の機能を活用して経済的便益をもたらすことが目的とされている。

この考え方は、当該港湾の計画主体が港湾の機能を海陸交通の結節点と認識し、それによる経済的価値に効用を設定した場合のアプローチであり、欧米諸国において、また、その影響を受けた発展途上国において伝統的にとられている考え方である。しかしながら港湾の機能をどのように捉えるかによっては、港湾計画における目的は、必ずしもこのような流通活動を介しての交通経済的便益に限られるものではない。

フランスにおいては1965年以降、工業化を目指してマルセイユ・ホス港を建設するとか、あるいは海運貨物の自国港湾経由という国家政策にもとづく六主要港湾の建設など単に流通経済の視点を越えた港湾政策を展開している。^{10), 11)}しかしながら、他の国々では、ロッテルダム、アントワープ港などで工業港の形態がみられるものの、これはあくまでも例外的であって港湾の機能は流通活動であるとするのが一般的な考え方である。¹²⁾

この考え方は、発展途上国に対する彼らの指導理念にもあらわれている。すなわち発展途上国での数多くの港湾計画に参画したナルゴスキーもその著「Port Problems in Developing Countries」で港湾の経済的重要性を論じ、港湾の役割として

- ① 輸出入の窓口としての役割
- ② 港湾活動に伴う雇用源としての役割
- ③ 外国船の来訪による観光事業への寄与
- ④ 自国内に港湾を持つことによる経済的、政治的独立
- ⑤ 自国海運業の育成
- ⑥ 未開の内陸部の開発

をあげているが、これらは全て物資の流通に着眼した考え方である。また発想の原点には地域開発の概念はなく、国全体の経済発展が中心となっている。¹³⁾ 臨海工業の立地にも触れ日本の事情も紹介されているが、港湾の役割とはみていない。

発展途上国における港湾計画に従事する人々に対するハンドブックとして、国連貿易開発会議(UNCTAD)がまとめた「Port Development」では、港湾の機能を、

- ① 背後圏が必要としている物資を外貿機能によって供給すること。ただし、例えば、港湾の責任範囲外の所にある専用ターミナルにおいて取扱われる撤貨物のような特殊な商品は除く
- ② 貿易や地域における工業発展を生み出すのを助けること
- ③ トランshipment(積み換え)または内陸交通によって外貿のシェア増大に寄与すること
- ④ 伝統的には港湾が貢献してこなかった離れた背後圏や内陸国へ貨物を供給するためのトランジット機能を果たすこと

¹⁴⁾ とし、②で工業発展への支援を上げ、港湾の働きを単純に流通活動に限っていないことが読みとれる。

さらに、工業港について以下のような説明をしている。

「港湾が単に海陸交通の結節点という初歩的な機能を果たすだけなのか、あるいは国の発展により広く、より能動的な役割を果たすように考えるのかは、国に対して投げかけられた問題である。

種々の運輸機関の利用が可能な所に産業立地を進めることは、経済的観点からよく行われることである。このほかにも、港湾都市では熟練労働者を得やすいことも立地産業にとっては魅力であるし、また、環境の観点からは風向きによっては工場を海岸に立地させることによって大気汚染を極小にすることができる。

したがって、工業立地を考慮しない港湾計画を作成することは、地域の発展を刺

激するという貴重な機会を失うことになる。すなわち、産業活動を考慮しない新港開発は、通常次の場合だけであろう。

1. 都市活動や環境保全の観点から港湾開発が適当でないとき
2. 地理的または気候条件から、海岸における活動を極小に留める必要があるとき」

一方、次のような記述もある。「経済的な理由から臨海部に立地する産業は、純粹に貨物量の発生源として考慮すべきであり、また、通常の方法で港湾サービスを提供すべきである。しかしながら、このような臨海工業が独自の港湾施設を持つことに関しては議論があり、このことから、あるグループの産業のために存在し、商港とは切り離されている専門化された工業港という概念が浮びあがってくる。」

さらに、「既存の港湾から離れた所で独自にオペレーションを行うことができるというのは、企業者にとっては非常に魅力的なことである。」と述べたうえで、二つの留意点をあげている。「第1点は、長期的には、工業地帯(industrial complex)の周辺には関連産業(associated industry)や商業機能が集まり、人口集積も次第に見られるようになるので、これに対応した土地利用が必要である。専門化したターミナル(specialized terminal)の立地計画を決定する際にあたっては、事前にこの点を留意しておいた方がよい。第2点は、自然海岸に新たに港湾施設(terminal)を開発しても他の産業立地(alternative use)が考えられないとしても、長期的には状況が変ってくる可能性があるという点である。したがって、適切な料金を徴収せずに国の資源である海岸を利用者に提供すべきではない。」

「産業(industrial concentration)が専門化したバルクターミナルを必要としたときにだけ、港域を拡大し整備出来るようにすべきである。そして、この開発に伴う貨物の取扱いは、ポート・オーソリティの完全なる計画とコントロールのもとにおいて行われる。ポート・オーソリティがマスタープランをたてるときにおける主要な関心は、港湾内に立地する必要のない利用者を除外することである。このようにして、海岸を将来の利用のために保存しておくことができる。」

以上のような工業港に対する記述から判断すると、港湾へ工業が立地することの利点は認識しているものの、日本で行われているように、先導的、戦略的に港湾を整備し、地域の発展に寄与していくという長期的、地域的な観点はとられていないようである。

世界銀行の指導でまとめられた[Port Pricing and Investment Policy for Developing Countries]では、港湾活動を陸上におけるサービス、海上におけるサービスおよび配送に係わるサービスにわけ、陸上におけるサービスとして港湾労働者による貨物の取扱い、荷役機械、車輛による取扱いおよび上屋、野積場における保管業務を、海上におけるサービスとしてブイ、係留、接岸、パイロット、タグボー

ト、はしけによる港湾へのアクセスに係わるサービスを、配送に係わるサービスとして、倉庫¹⁵⁾におけるサービス業務、税関や荷主に貨物を引き継ぐまでの取扱業務を挙げている。もちろん管理、運営の原則は独立採算が前提である。

このように、発展途上国の港湾計画はまず、流通機能を対象としたものが中心となっていることが特色であり、また学識経験者の研究論文もほゞその考え方は軌を一にしている。¹⁶⁾

これに対して、わが国の港湾計画で目的とするところはより広範囲である。¹⁷⁾ わが国では、港湾は単に流通活動の場(海陸交通の結節点)の機能にとゞまらず、生産活動の場をなしており、さらには、都市空間を提供することによって、都市機能の一翼を担っている。^{18)~22)} このような多角的な機能を活用して、わが国の港湾計画は、国家レベルでは、流通活動を介しての経済の成長はもちろんのこと、産業構造の高度化など経済政策上の課題、さらには、人口や産業の適正配置という国土計画上の課題達成を目的として、また地域レベルでは、地域経済の振興はもちろん健全な都市形成^{23), 24)}を目的として作成される。

港湾がどのような機能をもつかは、個々の港湾によって異なるが、一般的には港湾が臨海空間に立地することから、わが国でみられるように多様な機能を本質的にもちうるといえる。

すなわち、港湾は海陸にまたがる一定の広がりをもつ臨海空間であり、この空間は、秀れた交通条件をもつ海上輸送特性と、自由に加工しうる空間としての価値をもつ空間特性をもっている。後者の空間特性は、さらにその位置的差異から既存陸域に近い水際空間特性と沖合の海洋空間特性とに区分して考えることが出来る。臨海空間のもつこのような特性をどのように活用するかによって港湾は多様な機能をもちうる(図-2-1)。

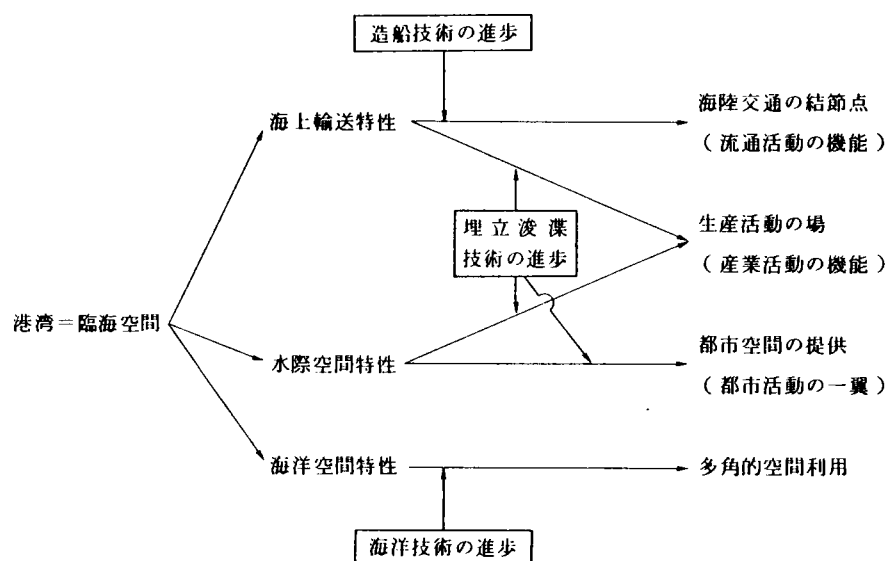


図-2-1 港湾空間の特性と機能の関連図

海上輸送は、一般に陸上輸送に比して輸送コストも低廉であり（図-2-2）、またエネルギー効率も秀れている（表-2-3）。図-2-2、表-2-3は、一定の前提のもとで試算されたものであるが、海運がわが国の国内物資輸送量の50%以上を占めていることから海上輸送の秀れていることが理解出来る。また表-2-4は船型別海上輸送コストを試算したもので、図-2-3はその一部をグラフで示したものであるが、船型の大型化によって海上輸送コストはさらに低減することがわかる。²⁵⁾こうした秀れた交通条件をもつ海上輸送特性を活用した機能が、港湾の海陸交通の結節点としての機能であり、船舶および港湾の歴史とともに存在してきたもので、また普遍的なものである。

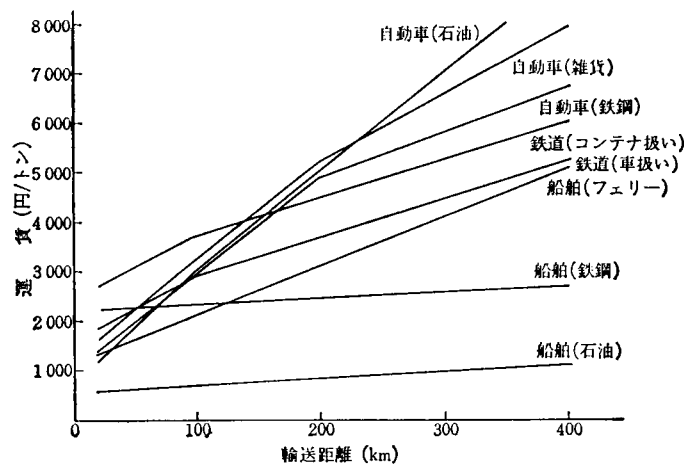


図-2-2 輸送機関別、輸送距離別運賃比較（昭和55年度）
出典 参考文献4）

表-2-3 輸送機関別貨物輸送エネルギー消費原単位（昭和53年度）

| 項目 輸送機関 | 輸送量 (億トンキロ) | エネルギー消費量 (百億kcal) | エネルギー消費原単位 (kcal/トンキロ) | 海運を1とした 場合の指数 |
|------------|----------------|----------------------|---------------------------|------------------|
| 鉄 道 | 412 | 584 | 142 | 0.6 |
| ト ラ ッ ク | 1561 | 20889 | 1338 | 5.7 |
| 営 業 用 | 869 | 6193 | 713 | 3.0 |
| 自 家 用 | 692 | 14696 | 2124 | 9.1 |
| 船 舶 (国内) | 2120 | 4955 | 234 | 1 |

出典 参考文献4）

表-2-4 船型別海上輸送原価

その1 小型船

| 船 型 | 輸 送 費 |
|--------------|-----------------------|
| 1200~1800DWT | $C = 639.5 + 5.22X$ |
| 1800~2400DWT | $C = 929.9 + 7.07X$ |
| 2400~3000DWT | $C = 1083.3 + 7.44X$ |
| 3000~4000DWT | $C = 1360.6 + 8.82X$ |
| 4000~5000DWT | $C = 1640.7 + 10.05X$ |

ここにCはトン当り輸送費、単位千円

Xは海上輸送距離、単位は海里

出典：港湾局開発課試算

その2 大型船

| | 船 型 | 25000DWT | 60000DWT | 110000DWT | 127000DWT | 175000DWT | 250000DWT | 300000DWT |
|---------------------------------------|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 航海コスト | (A)速力/日 | 360浬 | 360浬 | 360浬 | 360浬 | 360浬 | 384浬 | 384浬 |
| | (B)船費/日 | \$ 10,400 | \$ 13,300 | \$ 16,700 | \$ 17,700 | \$ 21,000 | \$ 29,100 | \$ 36,800 |
| | (C)燃費/日 | \$ 7,900 | \$ 12,000 | \$ 15,000 | \$ 16,000 | \$ 21,000 | \$ 35,000 | \$ 39,000 |
| | (B)+(C) 1日当り費用 | \$ 18,300 | \$ 25,300 | \$ 31,700 | \$ 33,700 | \$ 42,000 | \$ 64,100 | \$ 75,800 |
| | D/W-MILE 費用 ^a | \$ 2.033 1000 | \$ 1.171 1000 | \$ 0.800 1000 | \$ 0.737 1000 | \$ 0.667 1000 | \$ 0.667 1000 | \$ 0.658 1000 |
| 碇泊コスト | ①船費/日 | \$ 10,400 | \$ 13,300 | \$ 16,700 | \$ 17,700 | \$ 21,000 | \$ 29,100 | \$ 36,800 |
| | ②燃費/日 | \$ 880 | \$ 2,000 | \$ 2,000 | \$ 2,100 | \$ 2,100 | \$ 2,100 | \$ 2,100 |
| | ①+② 1日当り費用 | \$ 11,280 | \$ 15,300 | \$ 18,700 | \$ 19,800 | \$ 23,100 | \$ 31,200 | \$ 38,900 |
| | ③港費/D/W | \$ 0.32 | \$ 0.25 | \$ 0.18 | \$ 0.17 | \$ 0.16 | \$ 0.12 | \$ 0.11 |
| ↓ 荷別 役コ 能ス 率ト / D/W | ①+② +③ ^b 能 率 | | | | | | | |
| | 10,000D/W/日 | \$ 1.45 | \$ 1.78 | \$ 2.05 | \$ 2.15 | \$ 2.47 | \$ 3.24 | \$ 4.00 |
| | 20,000D/W/日 | \$ 0.89 | \$ 1.02 | \$ 1.11 | \$ 1.16 | \$ 1.32 | \$ 1.68 | \$ 2.05 |
| | 30,000D/W/日 | \$ 0.70 | \$ 0.76 | \$ 0.80 | \$ 0.83 | \$ 0.93 | \$ 1.16 | \$ 1.41 |
| | 40,000D/W/日 | \$ 0.60 | \$ 0.63 | \$ 0.65 | \$ 0.66 | \$ 0.73 | \$ 0.90 | \$ 1.08 |
| | 50,000D/W/日 | \$ 0.55 | \$ 0.55 | \$ 0.55 | \$ 0.57 | \$ 0.62 | \$ 0.74 | \$ 0.89 |
| 要 目 | 船 長 (m) | 166 | 220 | 260 | 272 | 300 | 325 | 345 |
| | 幅 (m) | 25.5 | 32.2 | 40.0 | 43.0 | 47.5 | 56.0 | 56.0 |
| | 喫 水 (m) | 10.0 | 12.2 | 14.8 | 16.0 | 17.8 | 20.0 | 21.0 |

※トン当り輸送費 = a × (海上輸送距離〔海里〕) + b により算出できる。

出典：参考文献 25)

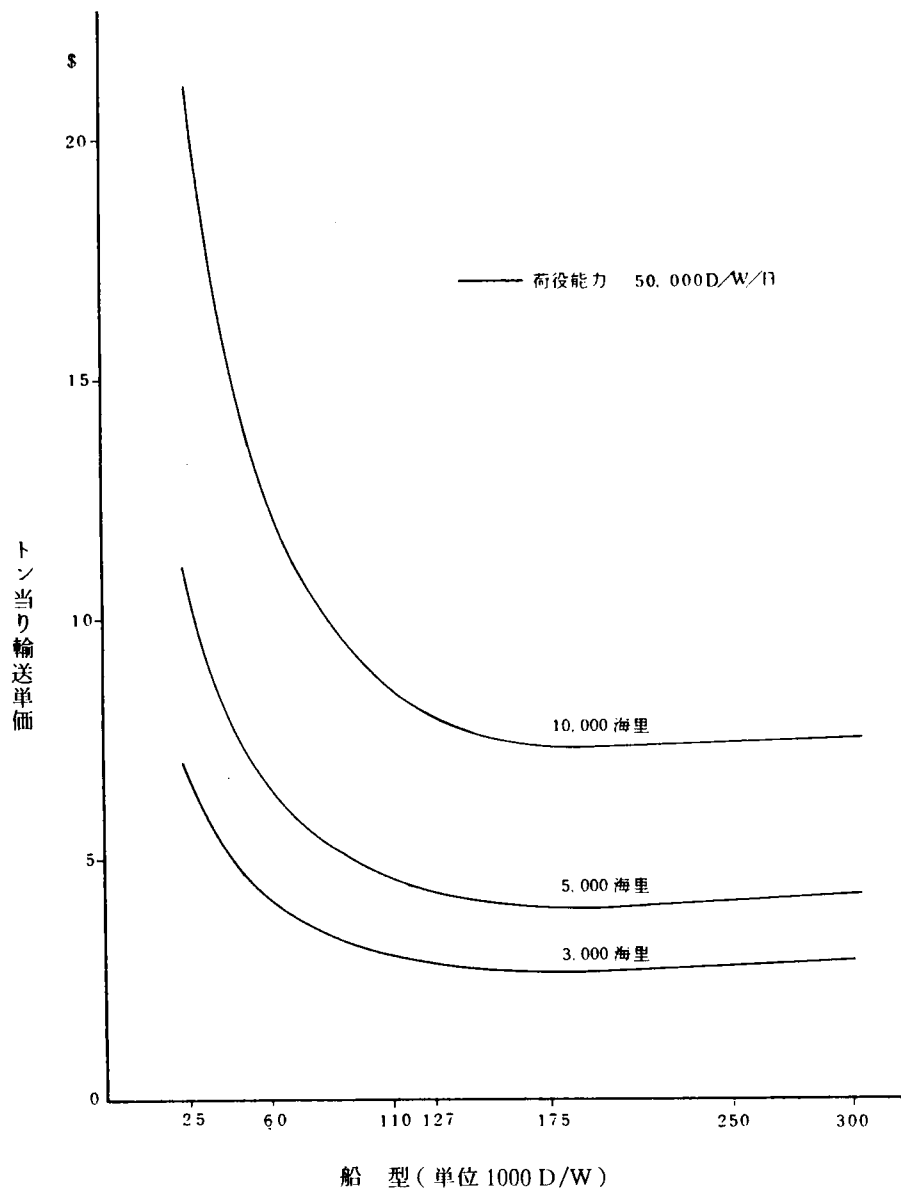


図-2-3 船型別海上輸送原価 (大型船)

出典：運輸省港湾局 港湾開発効果ワーキング・グループ報告書
昭和56年より作成

水際空間特性とは、既存の陸域に隣接し、かつ上述の海上輸送特性を活用しうる空間が計画的かつ容易に確保出来るという特性で、埋立や浚渫技術の進歩とともに顕在化したものである。すなわち、航路や泊地を浚渫し、大型船の入出港を可能にするとともに、その浚渫土で、計画的なレイアウトに従った埋立をし、産業誘致の基盤とするものである。表-2-5に示すように、近代工業は、一定規模以上のまとまった敷地を必要とし、かつ大量の原材料、(半)製品の搬出入を行うことから、これらの要件をみたす水際空間特性をもつ港湾はまさに産業活動の場としての機能をもちうるといえる。

表-2-5 業種別工業用地面積 (単位 1,000m²)

| 業 種 | 500人以上 | 100人以上 500人未満 | 100人未満 |
|---------------|--------|------------------|--------|
| 食 料 品 製 造 業 | 284.0 | 44.0 | 36.4 |
| 繊 維 製 品 製 造 業 | 240.8 | 50.3 | 13.9 |
| 木 材 、 木 製 品 | 112.6 | 63.3 | 89.5 |
| パルプ、紙、紙加工 | 504.0 | 195.6 | 20.9 |
| 化 学 | 669.3 | 207.2 | 40.6 |
| 石 油 、 石 炭 製 品 | 1178.9 | 794.7 | 608.3 |
| 窯 業 土 石 製 品 | 254.3 | 148.6 | 40.0 |
| 鉄 鋼 | 2370.5 | 130.0 | 26.8 |
| 金 属 製 品 | 136.7 | 72.6 | 20.7 |
| 一 般 機 械 | 536.5 | 55.0 | 46.1 |
| 輸 送 機 械 | 469.2 | 82.1 | 25.8 |

(注) 港湾に隣接する工業地域内の敷地面積0.9ha以上の事業所を対象とした調査結果による。

水際空間特性の空間そのものの価値に着目したものにウォーターフロントという概念^{26)~28)}があり、欧米のいくつかの港湾都市で水際に接する街の建設が進められている。わが国でも、大阪港、神戸港、東京港などで港湾地帯に人口数万人規模のニュータウンの建設が行われ、また、港湾施設の再開発も横浜港MM21計画のように、都市機能²⁹⁾を広範にとり込んで行われようとしている。

港湾は、図-2-4に模型的に示すように諸々の活動が集積するものであり、港湾地帯に都市機能が混在して成り立つものである。表-2-6は、わが国の重要港湾以上の港湾について、港湾地帯の土地利用の現状をみたものであるが、都市と港湾とが一体化していることが土地利用の面からも読みとれる。また都市では物理的にも既存都市域内での用地確保が困難であることから、今後港湾や都市の拡大につれて、港湾空間は、都市機能の一翼をになうこととなり、とくにこの傾向は大都市港湾で著しくなる(図-2-5)。表-2-7は東京港における用地需要に関する調査³⁰⁾であるが、如実にこのことを物語っている。

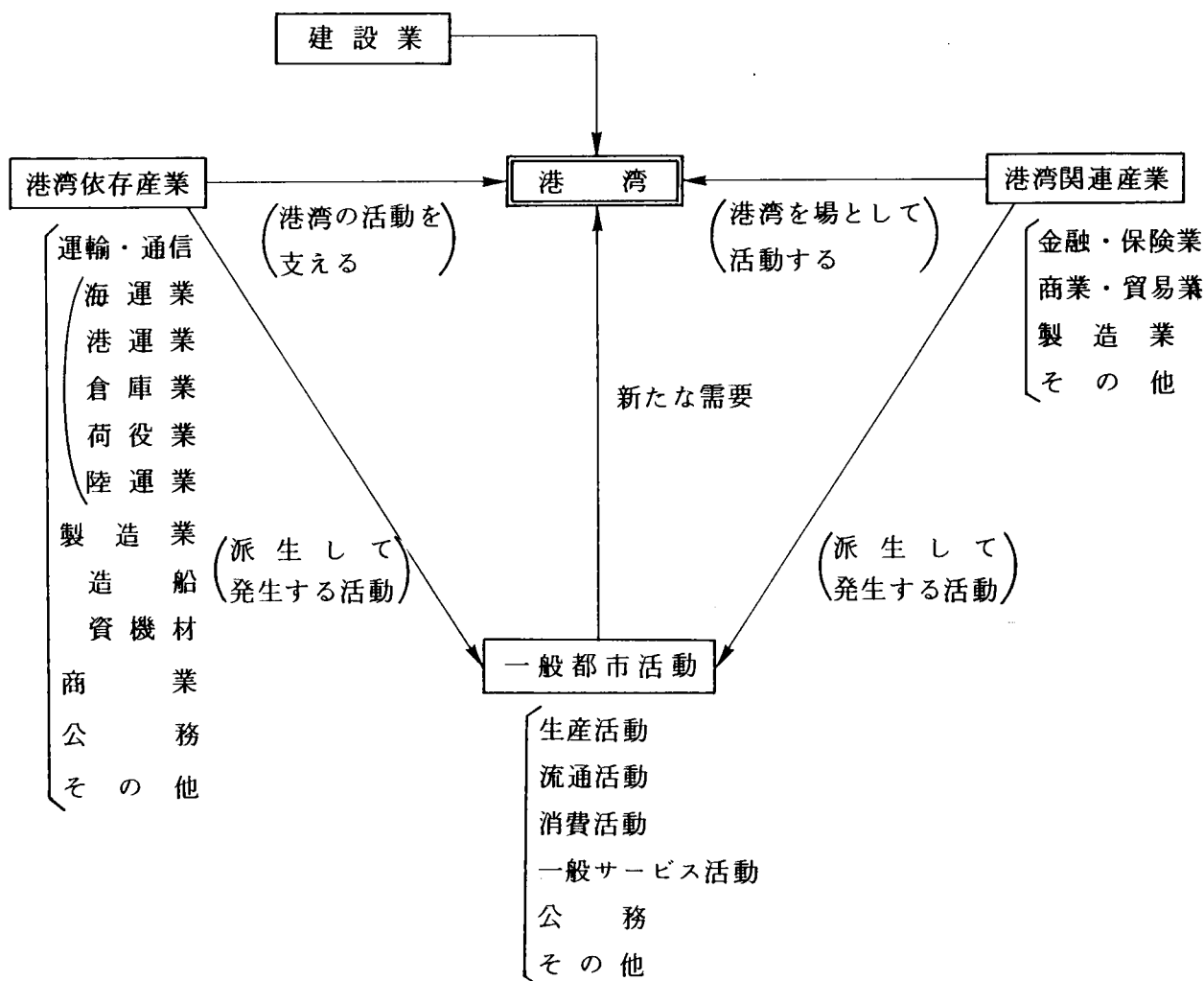


図-2-4 港湾をとりまく諸活動

表-2-6 港湾地帯における土地利用

| 区分 港湾種別 | 埠頭用地 | 工場用地 | 都市機能用地 | レクリエーション緑地 | 交通施設用地 | 未利用地 | 合計 |
|------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------|------------------|--------------------|------------------|
| 主要109港 | 8,458.85 10.0 | 44,414.68 52.5 | 10,132.30 12.0 | 933.99 1.1 | 5,898.00 7.0 | 14,804.416 17.4 | 84,631.98 100 |
| 主要商港 | 1,553.34 16.5 | 4,544.53 48.2 | 1,425.80 15.1 | 81.43 0.9 | 1,016.78 10.8 | 805.86 8.5 | 9,427.74 100 |
| 主要工業港 | 901.68 4.0 | 13,976.34 61.5 | 2,543.67 11.2 | 235.99 1.0 | 773.55 3.4 | 4,294.18 18.9 | 22,725.41 100 |

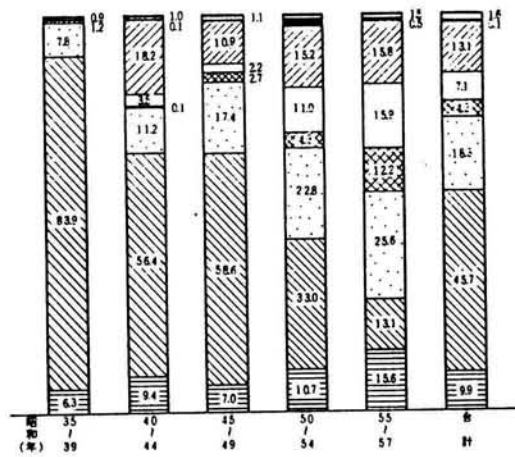
注 1) 運輸省港湾局開発課資料による(上段ha, 下段%)。

2) 主要109港とは特定重要港湾、重要港湾の合計

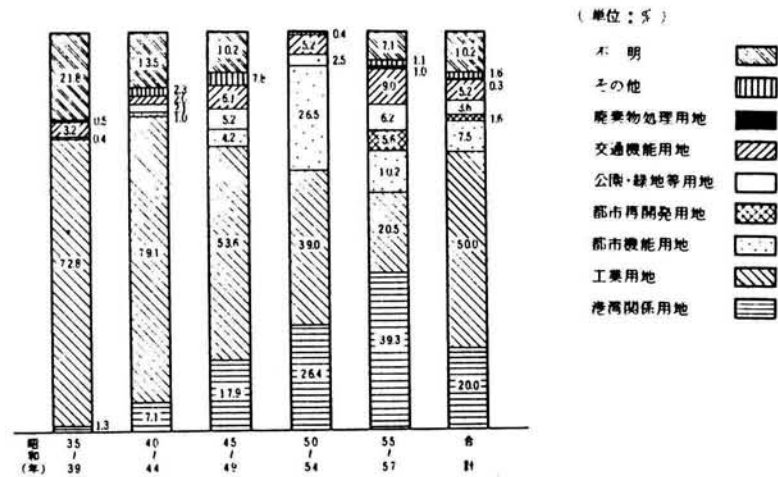
3) 主要商港とは横浜、神戸、広島、博多、那覇港の合計

4) 主要工業港とは、苫小牧、鹿島、千葉、四日市、姫路、水島、福山、徳山下松港の合計

5) 港湾地帯の範囲は、臨港地区(港湾法第38条、都市計画法第8条指定地区)および港湾施設およびそれに関連した施設が立地している地区。



(その1) 東京湾



(その2) 大阪湾

図-2-5 大都市港湾(東京湾, 大阪湾)の用途別土地造成面積の推移

出典: 国土庁大都市圏資料より作成

表-2-7 埋立地(東京港)の用途別需要の割合

| 用途分類 | ニーズ総面積に対する割合(%) |
|-----------|-----------------|
| 流通業務用地 | 1.1 |
| 工業用地 | 10.3 |
| 危険物取扱施設用地 | 0.3 |
| 交通機能用地 | 18.8 |
| 都市機能用地 | 31.4 |
| 商業文化施設用地 | 2.2 |
| 住宅用地 | 19.5 |
| 緑地 | 14.3 |
| 廃棄物処理施設用地 | 2.2 |

出典 参考文献 30)

さらに海洋技術の進歩によって海洋空間特性の利用が始まると考えられる。³¹⁾ここで想定される港湾の機能は物流、人流、レクリエーション、水産、エネルギーなど多角的な空間利用の姿である。現在調査が進められている沖合人工島はこの延長線上にあるものであろう。³²⁾

このように港湾は、臨海空間のもつ海上輸送特性および水際空間特性によって、海陸交通の結節点としての機能、産業活動の基盤としての機能および都市機能の一翼をになうという機能をもち得るとともに、さらに海洋空間特性によって多角的な空間利用という機能をももち得ることになる。わが国ではこれらの機能は、おゝむ³³⁾ね図-2-6に示すような時代経過をたどって発現してきた。

| 臨海地域 特性 | 海上輸送特性 | 水際空間特性 | 海岸空間特性 | '45 | '60/'65 | '73 | 2000年 |
|------------|--------|--------|--------|-----|---------|-----|-------|
| 港湾機能 | | | | | | | |
| 海陸交通の結節点 | 斜線 | | | | | | |
| 産業の基盤 | 斜線 | 斜線 | | | | | |
| 都市機能の一翼 | | 斜線 | | | | | |
| 多角的空間利用 | 斜線 | 斜線 | 斜線 | | | | |

図-2-6 港湾機能変遷の概念図

出典：参考文献 24)

発展途上国の港湾の機能は、少数の港湾を除いて、伝統的に海陸交通の結節点としての機能であり、また港湾に対する認識も流通活動に対する産業資本であった。しかしながら近年メキシコ、タイ、エジプト、ケニヤ、中国などいくつかの国々で、港湾を生産活動の基盤として把握し、わが国の苫小牧港や鹿島港のような工業港を^{34), 35)}建設する計画が進められており、港湾に対する認識が変化しつつある。

この背景には、各国の経済政策あるいは国土政策がある。すなわち発展途上国のほとんどは、国家目標として経済の安定的成長、雇用機会の創出等を掲げ、そのために工業化の推進を国の経済政策の課題としている。また多くの発展途上国は、首都への人口流入に悩んでおり、また地方の民生安定上からも人口や産業の地方分散を³⁶⁾国土政策の課題としている。これらの目的達成の手段として港湾開発を捉えている。

以上を要するに、発展途上国では、港湾を単に流通活動の場として把握するだけではなく産業活動の場としての機能、さらには都市機能の一翼をになうという機能を積極的に活用し、国の経済計画、国土計画の目的達成の手段としようとしている。そこにみられる姿勢は需要追随型あるいは隘路打開型の計画姿勢ではなく、戦略的な開発政策であり、目的設定となっている。

(4) 港湾計画における手段

計画の第4の要素である手段とは目的達成のための方策である。計画論の一般論として目的と手段とは図-2-7に示すように連鎖関係にあり、上位の目的を達成

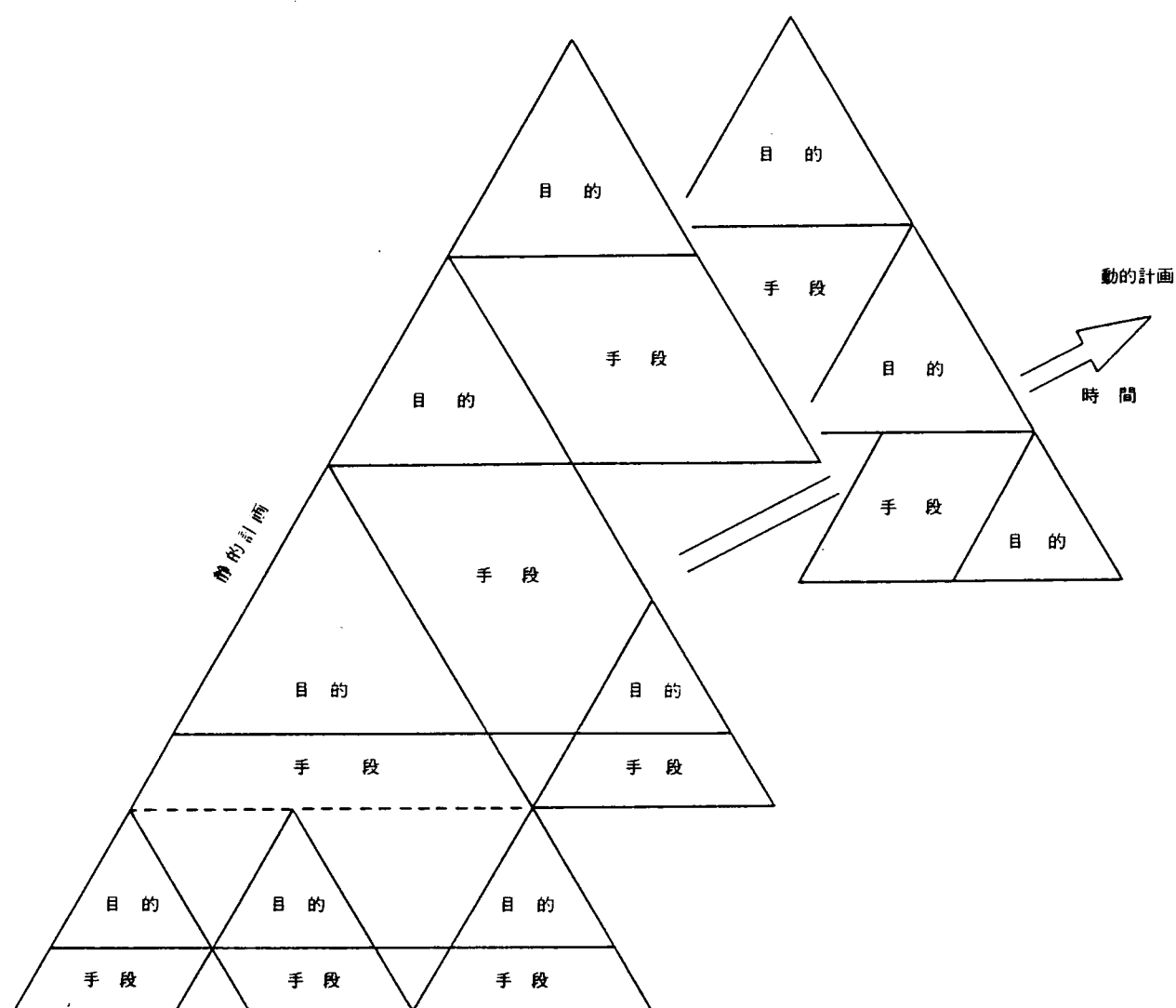


図-2-7 目的と手段の関連図

37) するための手段が次のレベルの目的となるという階段的構造をもっている。港湾の場合も同様に上述の経済計画、国土計画上の目的から直ちに制御可能な具体的な手段に結びつくわけではなく、例えば輸出の振興という発展途上国共通にみられる目的を例にとってみると、図-2-8のような経路を経て計画の対象となる手段に到達する。この間制御出来ない影響要因を整理しつつ、どのような手段が計画として選らばれるのかを摘出し、評価のうえ計画目的達成の手段として選択されていくが、港湾計画の場合、通常対象として施設建設に係わる手段および建設された施設の管理運営に係わる手段とに大別出来るものに到達する。

したがって、港湾計画は、対象によって分類すれば施設に係わる手段すなわち平面計画(施設配置計画、土地・海域利用計画)、管理運営に係わる手段すなわち港湾機能運営計画およびこれらを実行ならしめる資金計画(港湾財政計画)の3つからなるといえる。

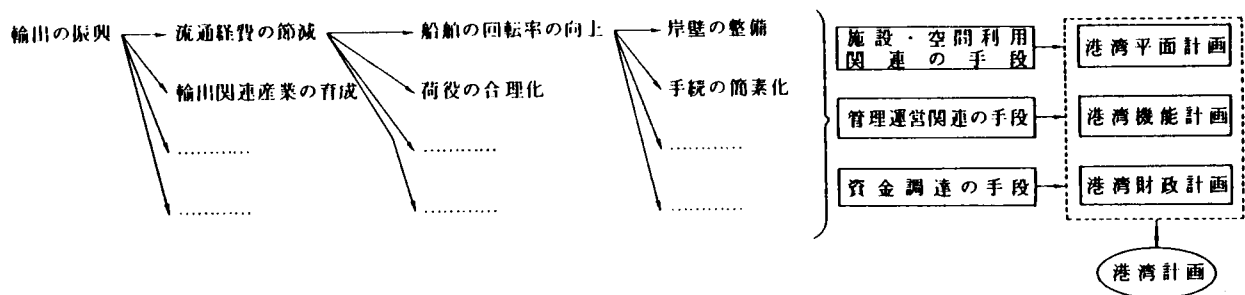


図-2-8 政策目標（輸出の振興）と港湾計画との関連

欧米諸国の港湾は、地方政府または港湾公社あるいはポート・オートソリティが計画主体であり、公的資金の援助の如何を問わず独立採算を原則としているため、港湾計画に占める財政計画の比重は大きく、わが国の港湾がもっているような長期的な平面計画をもっていることは少ない。39) これに対してわが国では、港湾は地方公共団体が主体であり地域社会を支えるインフラストラクチュアと認識され、主要な港湾施設が公的資金で整備されているため、必ずしも資金計画を必要とせず、平面計画が港湾計画の中心となっている。

また、前述のように、港湾法でも港湾計画を「港湾の開発、利用及び保全並びに港湾に隣接する地域の保全に関する政令に定める事項に関する計画」と定義し、現実の運用として長期的な平面計画を重視している。これは施設計画や土地利用計画は空間的な排他性をもっているため、あらかじめ他の関連計画と十分な調整を必要とし、また関係者に周知させておくことが重要であるからである。また一度物理的な形態をとると容易に変更することが出来ず、長期にわたって多くの影響を与えるためである。

このように、港湾の計画主体および港湾に対する認識の差異によって欧米諸国および日本とで港湾計画で重点とするところが異なっている。

これに対して発展途上国の港湾の管理形態は、旧宗主国の影響を受け港湾公社の形態が多く、その運営の基本方針は独立採算であり、彼らが作成する計画の重点も港湾財政計画である。しかしながら、第6章で述べるように、いくつかの発展途上国では近時、港湾を国家目標と連結させて戦略的に開発する傾向にあり、その計画が計画主体たるべき港湾管理者ではなく、国そのものによって進められつつあり発展途上国の港湾の計画主体および計画の内容が問われようとしている。

港湾は過酷な自然条件のもとで建設され、莫大な初期投資を必要とし、かつ懐妊期間の長いケースが多い。表-2-8は、港湾の代表的な施設である係留施設と防波堤について標準的な単価をみたものであり、図-2-9はわが国が高度経済成長時代に着工したいくつかの港湾開発の港湾投資の時期と関連施設の整備および企業の進出状況をみたものである。これからわかるように港湾は莫大な初期投資を必要とし、かつ懐妊期間の長いプロジェクトである。発展途上国は、先進国と比較にならない厳しい資金制約、人的制約のなかで成長、発展の戦略として港湾開発を進めようとしているが、港湾平面計画、港湾機能運営計画および港湾財政計画が一体となった港湾計画が一層重要である。

表-2-8 構造別岸壁、防波堤の建設費

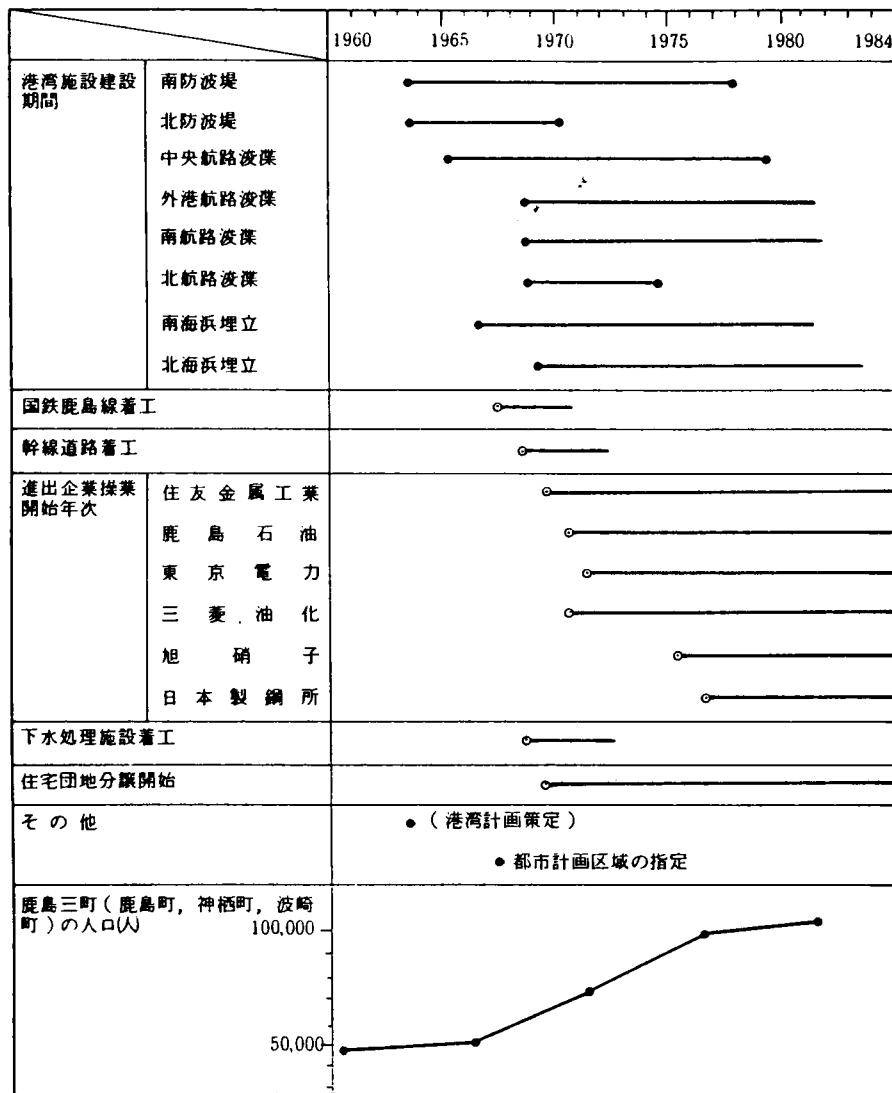
(その1) 岸 壁

| 水 深 | 構 造 | 地 盤 改 良 | 建 設 費 概 算 (千円/m) | | | 備 考 |
|--------------------|-------|---------|------------------|--------|---------|----------|
| | | | 本 体 工 | 地盤改良工 | 全 体 工 費 | |
| -7.5 ^m | ケーソン式 | 床掘り置換 | 6,000 | 8,500 | 14,500 | 1982年度単価 |
| | | S.C.P | 6,000 | 10,000 | 16,000 | 1982年度単価 |
| | | D M M | 6,000 | 13,000 | 19,000 | 1982年度単価 |
| -10.0 ^m | 矢 板 式 | 無 | 4,500 | — | 4,500 | 1984年度単価 |
| -10.0 ^m | 矢 板 式 | S.C.P | 4,500 | 7,000 | 11,500 | 1981年度単価 |
| -10.0 ^m | ケーソン式 | D M M | 5,000 | 20,000 | 25,000 | 1982年度単価 |
| -12.0 ^m | 矢 板 式 | 床掘り置換 | 6,000 | 8,000 | 14,000 | 1981年度単価 |
| | さん橋式 | 無 | 8,000 | — | 8,000 | 1981年度単価 |

その2 防波堤

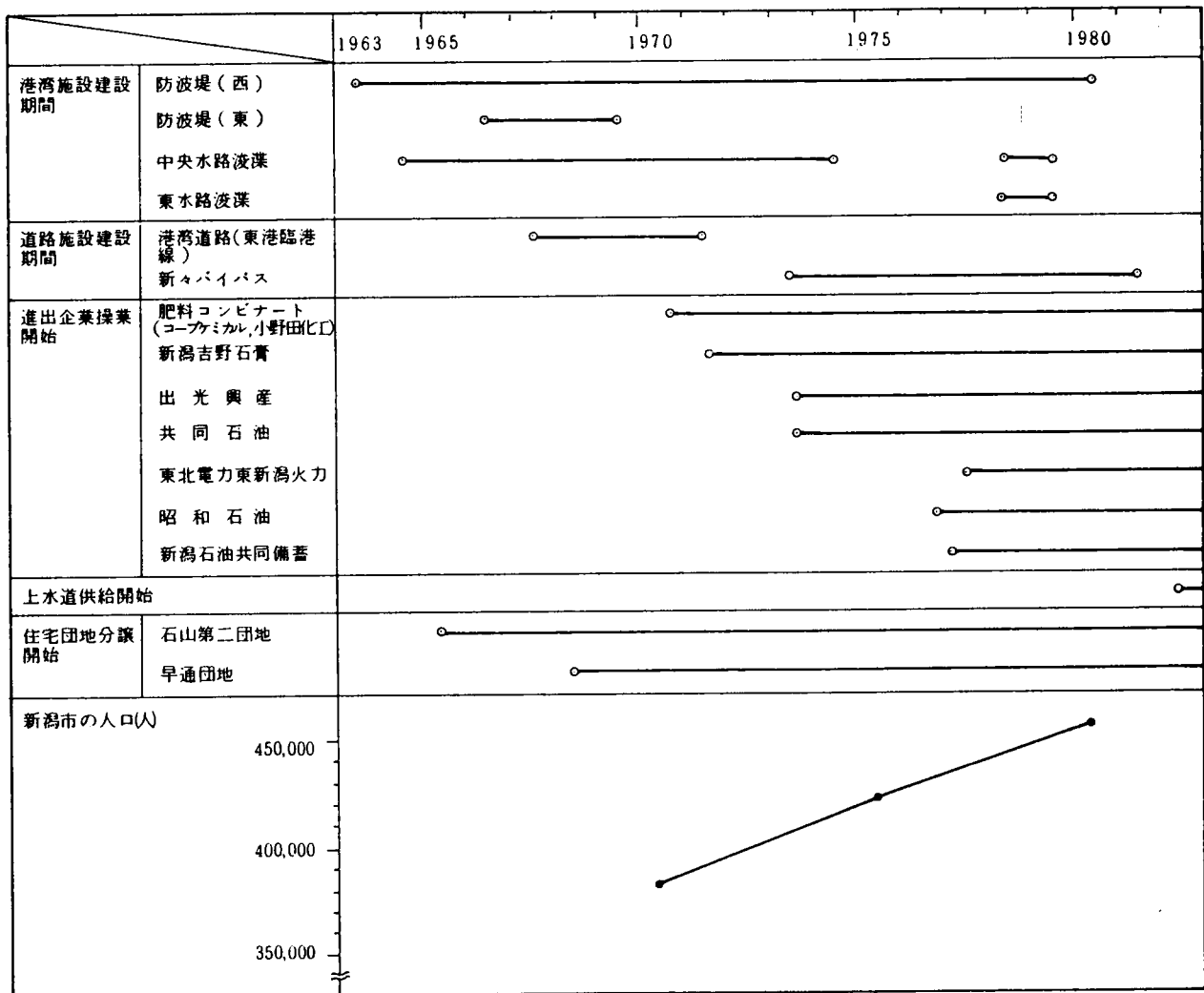
| 水深 (m) | 波の条件 | | 構造 | 特徴 | 建設費概算 (千円/m) | | | 備考 |
|----------------|--------|---------|------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------|----------|
| | 波高H1/3 | 周期T1/3 | | | 基礎工 | 本体工 | 全体工費 | |
| -12.5 | 6.28 | 14 sec | ケーソン式 混成堤 | 消波被覆堤 | 2,900 | 5,300 (うち消波工 2,200) | 8,200 | 1984年度単価 |
| -23.0 | 7.4 | 13 sec | ケーソン式 混成堤 | 非消波 | 6,700 | 10,200 | 16,900 | 1984年度単価 |
| -15.4 | 6.8 | 13 sec | ケーソン式 混成堤 | 消波被覆堤 | 4,600 | 10,300 (うち消波工 3,800) | 14,900 | 1981年度単価 |
| -12.4 | 6.7 | 13 sec | ケーソン式 混成堤 | 消波被覆堤 | 2,000 | 5,800 (うち消波工 2,700) | 7,800 | 1980年度単価 |
| -5.5 | 1.2 | 13 sec | 二重矢板式 防波堤 | 二重矢板 | — | 1,200 | 1,200 | 1981年度単価 |
| -4.9 ~-12.0 | 2.1 | 6.7 sec | 鋼管斜め組 杭式ケーソン 防波堤 | ケーソン (材質:プレ キャスト) | 1,400 | 3,100 | 4,500 | 1983年度単価 |
| -19.5 | 3.3 | 7.0 sec | ケーソン式 混成堤 | SCP (盛り上り土含 む) | 7,100 (うち地盤改 良3,700) | 2,600 | 9,700 | 1983年度単価 |
| -18.5 | 1.87 | 6.8 sec | ケーソン式 混成堤 | DMスリット | 5,100 (うち地盤改 良3,600) | 3,100 | 8,200 | 1984年度単価 |
| -21.0 | 3.42 | 7.2 sec | ケーソン式 混成堤 | 置換 | 10,900 (うち地盤改 良3,600) | 1,900 | 12,800 | 1984年度単価 |

(1) 鹿 島 港

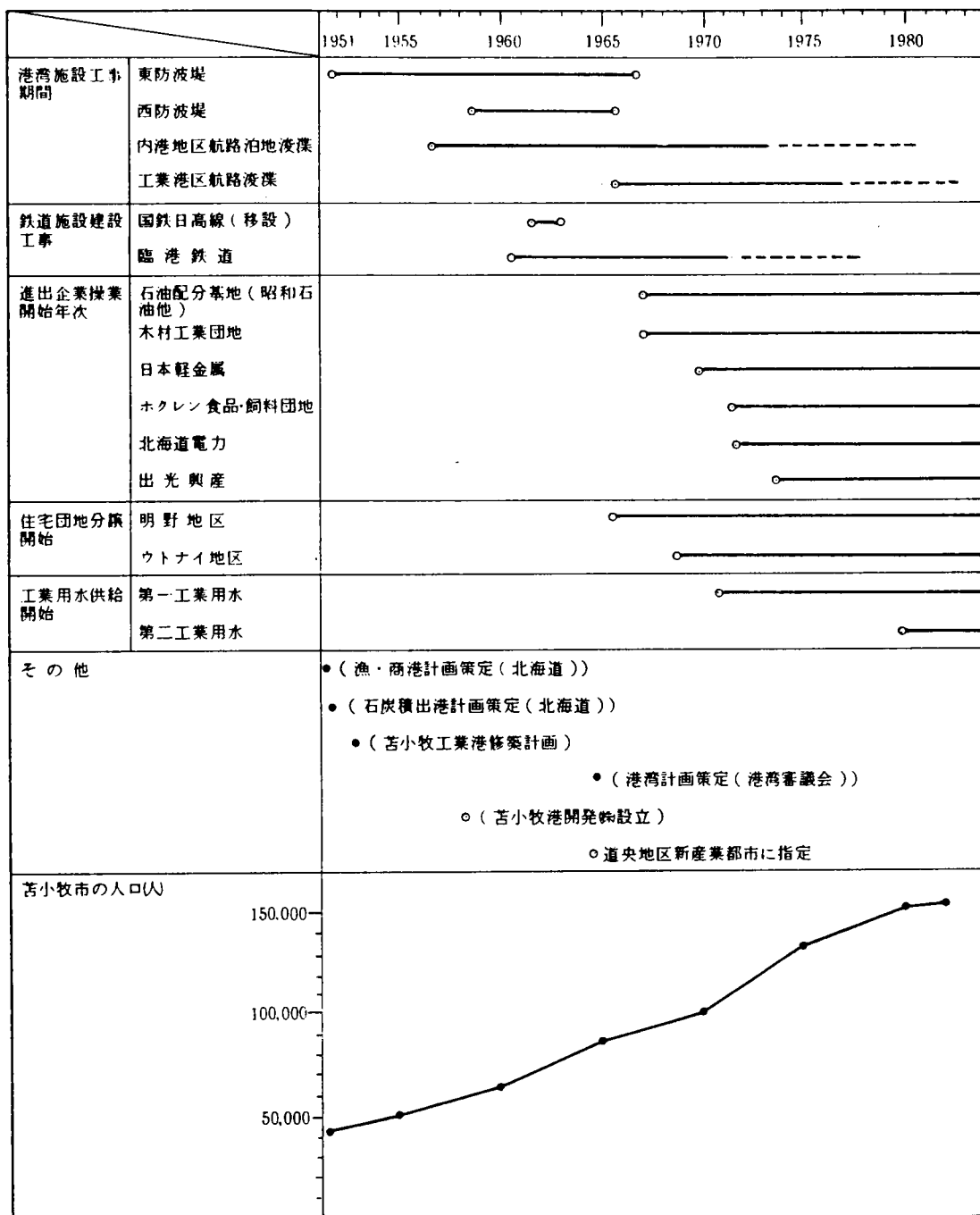


図－２－９ 港湾開発と関連施設

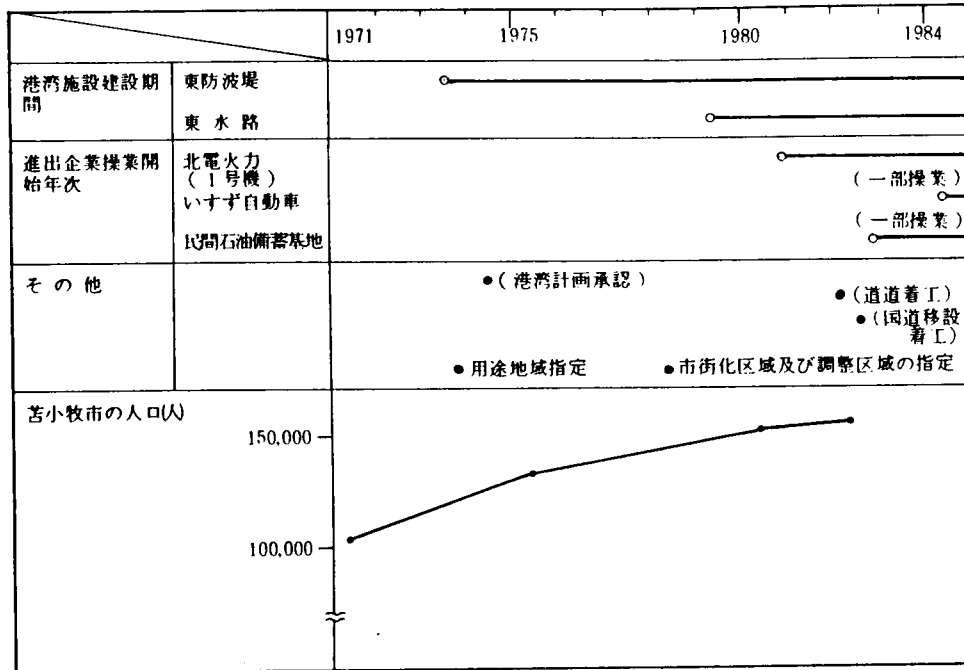
(2) 新潟東港



(3) 苫小牧西港



(4) 苫小牧東港



§ 3 計画主体論の意義と背景

(1) 欧米およびわが国の現状

港湾計画は主体、目的、対象および手段の4要素から構成されるが、前節で述べたように、主体によって対象についての問題意識が異なるため、おのずから目的に対する取り組み、設定の仕方も異なり、手段の選択にも大きな影響を与える。また第7章で分析するように主体によって評価の視点、基準が同一でないためその結果もまた同じではない(図-2-10)。

独立採算を前提としている欧米の主要港湾では評価の基準は原則として財務分析による財務諸表で評価し、一般的には表-2-9に示す比率で判断している。したがってこゝで計測される効果は計画主体への収入(収益)であり、国や地域への経済開発効果や社会開発効果は二義的になりがちである。

これに対してわが国では、計画の作成に際して上述した財務分析による評価はもちろん経済開発効果の分析、評価も必ずしも明示的に行われていない。

これは、港湾が広範な外部効果をもつ社会資本であるとの認識に立ち、計画主体を地方公共団体とし、地方公共団体は地域の振興について十分な責任と能力を持っているとの認識によっている。このため、第4章で詳述するように学識経験者、利害関係者、関係省庁からなる審議会の意見を聴し、計画に反映することによって暗黙裡に計画の評価がなされているとの前提に立っている。

このように主体をどのように設定するかによって目的の設定、対象の認識、手段

の選択および評価の体系に影響を与え、港湾計画そのものに多大な影響をもたらす。欧米諸国では、港湾計画主体が地方政府、地方政府の港湾公社およびポート・オーソリティで、流通機能に偏った港湾認識をもち、かつ独立採算を原則として財務ベースで意思決定をしてきたため、港湾と地域との遊離が問題となりつつある。⁴¹⁾

また、わが国では、港湾開発は全体として順調に進められているものの、なんらかの明示的な評価方法が求められている。港湾を公共施設と厳密に考えがちなため公平の原則が優先し、利用効率の面で問題が生じつつある。主要な港湾ではコンテナやフェリーの埠頭の大半を公社管理に移管することによって埠頭の公共性と効率性を両立させようとしているが⁴²⁾基本的には成熟港湾における港湾管理形態のあり方として考えられるべきものである。

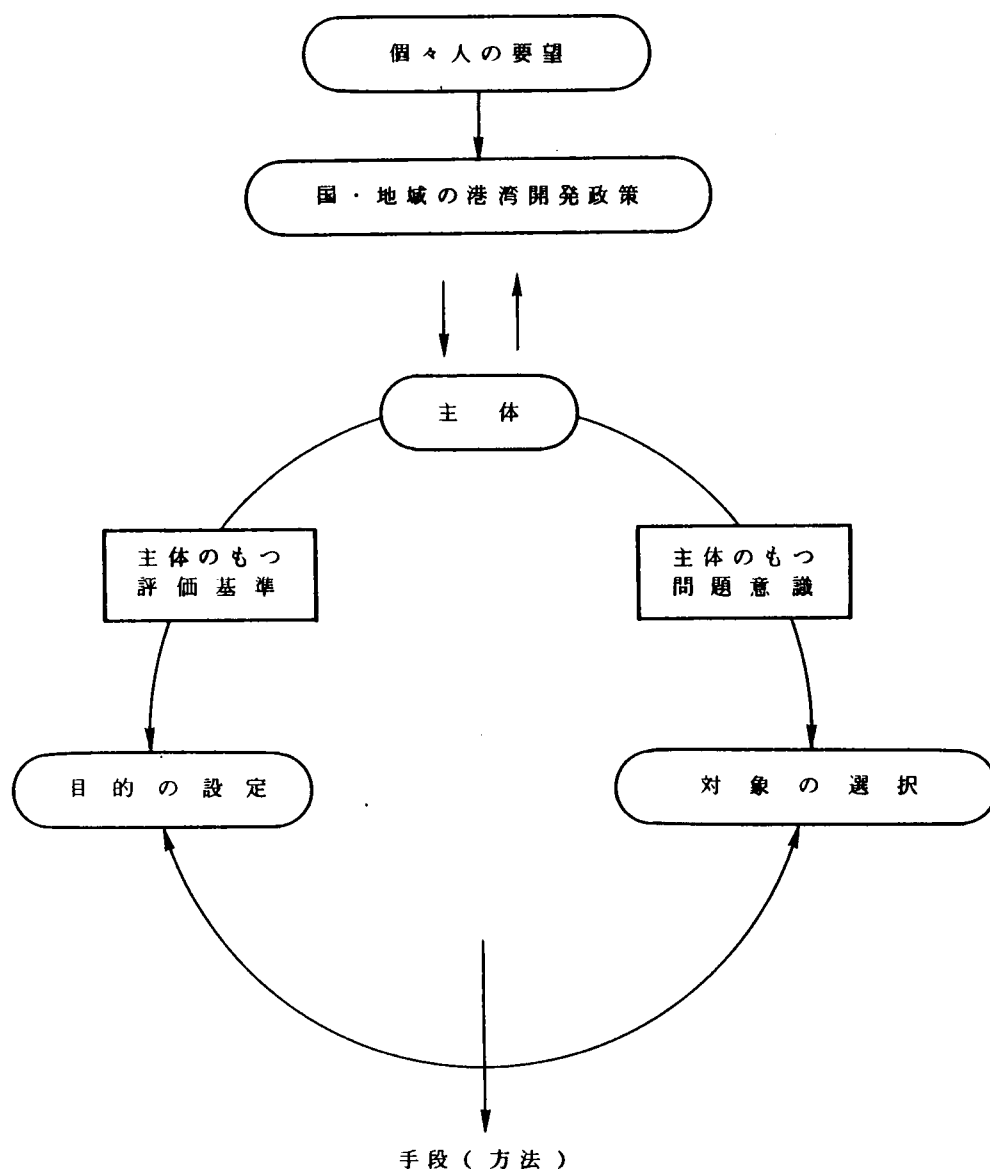


図-2-10 港湾計画の四要素の相互関係

表－２－９ 財務分析上の評価基準

(a) 償却前運営経費率(Working ratio)

経常収支状況をみる。

$$\frac{\text{運営総費用(総費用－支払利息等の営業外支出)－減価償却費}}{\text{運営総収入(総収入－受取利息等の営業外収入)}}$$

(b) 運営経費率(Operating ratio)

経常収支状況をみる。

$$\frac{\text{運営総費用}}{\text{運営総収入}}$$

(c) 純固定資産利益率(Return on net fixed assets)

収益力をみる。

$$\frac{\text{運営純収入(当期純利益－受取利息等の営業外収入＋支払利息等の営業外支出)}}{\text{純固定資産残高(総固定資産残高－累積減価償却費)}}$$

(d) 支払利息補填率(Interest earned ratio, or Times interest covered)

金利負担力をみる。

$$\frac{\text{運営純収入}}{\text{長期借入金支払利息または借入金支払利息}}$$

(e) 金融債務補填率(Debt service coverage, or Times debt service covered)

借入金の返済能力をみる。

$$\frac{\text{運営純収入＋減価償却費}}{\text{負債残高(総負債－累積減価償却費)}}$$

(f) 調達資金利益率(Return on capital employed)

収益力と負債とのバランスをみる。

$$\frac{\text{運営純収入(または運営純収入－税金)＋減価償却費}}{\text{長期借入金元利金または借入金元利金(借入金の返済元金＋支払利息)}}$$

出典：参考文献 40)

(2) 発展途上国における計画主体論の意義

しかしながら計画主体の問題は、発展途上国においてとくに意義が深い。

第6章で詳述するが発展途上国の港湾管理形態は、流通サービスの提供を主眼とする港湾公社方式が中心で、港湾計画の主体としての意識に乏しい。また発展途上国に対する今日までの国際機関の援助も、欧米諸国の港湾に対する認識を反映して流通の場としての港湾というアプローチが中心で、かつ評価も港湾管理者の財務分析によるものが重視されてきた。

たとえばアジア開発銀行は港湾に関する経済便益として

- ① バース待ち時間、荷役時間の短縮
- ② 輸送費の減少(船舶の大型化、接岸荷役等による海上輸送費の減少、陸上輸送距離の短縮による輸送費の減少等)
- ③ 梱包等の付属費用の減少
- ④ 輸送事故の減少(貨物の損傷、船舶事故、盗難等の減少)
- ⑤ 代替交通機関の交通混雑の緩和

をあげ、これらについては計測し評価するが

- ⑥ 工業開発効果
- ⑦ 資源開発効果
- ⑧ 市場開発効果

については明確に計測されない限り単なる考慮事項として整理されてしまうことが多い。⁴³⁾

このように経済分析の対象を限定的にみているのは、計測の困難性のほかに港湾を流通業務のための産業資本とみなしている対象認識の差のためである。また表2-10は港湾開発プロジェクトのフィジビリティスタディで広くとられている評価基準の一覧表であるが、これらは総じて主体の財務的健全性に着目したものであり、国際援助機関が財務分析とその結果による評価を重視していることがわかる。

しかしながら前節で分析したように、港湾は臨海部に広がる空間で、その特性から多様な機能をもちうるし、またわが国は、港湾のもつ多様な機能を戦略的に活用し、国土政策、地域政策、経済政策等の目標達成の手段としてきた。今日、いくつかの発展途上国で港湾を単なる流通活動のための産業資本としてではなく、わが国でとってきたと同じように国家政策と連係して、その役割をとらえようとしている。また国連アジア太平洋地域経済社会委員会(ESCAP)などにおいても、港湾を地域振興のためのインフラストラクチャとする見方を、新しい港湾開発の概念として認識しようとしている。

表-2-10 港湾開発プロジェクトで用いられる評価基準

1 年間収益最大基準(Maximum Annual Profit)

$$\text{Max } F_m = R_m - E_m$$

F_m : m 年の収益

R_m : m 年の収入

E_m : m 年の支出

2 トン・マイル当り費用最小基準(Minimum Cost/Ton・Mile)

$$\text{Min } E/TM = \left(\frac{1}{n} \sum_{m=1}^n E_m/TM_m \right)$$

n : プロジェクト・ライフ

E_m : m 年の支出

TM_m : m 年のトン・マイル

3 回収期間最小基準(Minimum Payback Period)

$$\text{Min } Y = \sum_{m=1}^Y F_m > P$$

Y : 回収期間

F_m : m 年の収益

P : 投資額

4 単位投資当り収益最大基準(Maximum Profit/Unit Investment)

$$\text{Max } \frac{1}{P} \sum_{m=1}^n (R_m - E_m)$$

P : 投資額

R_m : m 年の収入

E_m : m 年の支出

5 年間単位投資当り収益最大基準(Maximum Annual Profit/Unit Investment)

$$\text{Max } \frac{1}{nP} \sum_{m=1}^n (R_m - E_m)$$

n : プロジェクト・ライフ

P : 投資額

R_m : m 年の収入

E_m : m 年の支出

6 資本回収係数最大基準(Maximum Capital Recovery Factor)

$$\text{Max CRF} = \frac{F}{P}$$

CRF : 資本回収係数

F : 収益の現在価値

P : 投資の現在価値

7 年平均費用最小基準(Minimum Average Annual Cost)

$$\text{Min } \frac{1}{n} \sum_{m=1}^n E_m$$

n : プロジェクト・ライフ

E_m : m年の支出

8 純現在価値最大基準

$$\text{Max NPV} = \sum_{m=0}^{n-1} \frac{B_m - C_m}{(1+r)^m}$$

n : プロジェクト・ライフ

B_m : m年の便益(あるいは収入 R_m)

C_m : m年の費用(あるいは支出 E_m)

r : 割引率

9 内部収益率最大基準(Maximum Internal Rate of Return)

$$\text{Max IRR}, \sum_{m=0}^{n-1} \frac{B_m - C_m}{(1+IRR)^m} = 0$$

n : プロジェクト・ライフ

B_m : m年の便益(あるいは収入 R_m)

C_m : m年の費用(あるいは支出 E_m)

10 費用便益比率最大基準(Maximum Benefit Cost Ratio)

$$\text{Max BCR} = \sum_{m=0}^{n-1} \frac{B_m}{(1+r)^m} / \sum_{m=0}^{n-1} \frac{C_m}{(1+r)^m}$$

n : プロジェクト・ライフ

B_m : m年の便益(あるいは収入 R_m)

C_m : m年の費用(あるいは支出 E_m)

このような発展途上国においてどのような計画主体を設定するかは、問題の明確化(対象の明確化)→構想づくり→計画の作成→実施→管理・運営のいずれのレベルにおいても、またそれぞれの段階において必要となる調査、分析、評価、合意形成のいずれにおいても決定的ともいえる影響を与える。

(3) 過去における研究

計画主体に関する研究は、従来必らずしも十分ではなく、むしろ未開の分野ともいえる。わが国では計画論における主体論として加納治郎の研究、土木施設全般について長尾義三の研究および港湾に関して東寿の研究があるだけであり、欧米諸国においても港湾管理者の形態についてナルゴスキーの「Port Problems in Developing Countries」と全米港湾協会の報告書等に若干の記述があるだけである。

加納治郎は「計画の科学」のなかで計画を構成する要素として主体をあげ、主体のあり方を原理的に分析しているが、計画論全般を念頭においた一般的分析にとどまっており港湾については言及していない。

長尾義三は計画の立場と動機づけという視点から公共土木施設の計画主体として

- ① 個人または私企業
- ② 国または公共団体
- ③ 公企業

があるとし、市場機構が必らずしも完全でなくとも、その影響をうけて計画の動機づけのなしうる分野では個人または私企業が計画主体になりうるとしている。電力、ガス、私鉄、病院などを例として挙げている。これに対して市場原理にまかせていては十分な供給が期待出来ないが、公共福祉の視点から必要な分野では、国または地方公共団体が計画主体となるとし、港湾を含めて現在、わが国で公共事業と分類されているもののほとんどがこれにあたるとして例示されている。さらに、採算性を追及しつつなお公共性を保持する分野、すなわち民間部門と公共部門の行動原理をあわせもたしうる分野があるとして、これには公企業体が計画主体となるとし上水道などの例を挙げている。

東寿は、港湾を営造物としてではなく、公企業の対象として把え、行政原理によって支配される消費経済的原則ではなく、公益を目指しつつも営利経済原則に立ち独立機構で運営されるべきものとした。

したがって港湾計画は漠然とした開発計画、岸壁増強計画ではなく、港湾経営という企業を行うための付帯施設の建設計画であって、いわば埠頭業として有機的に一体となって働くために必要なすべての施設を同時に緻密に計画し、港の中にあっては、既存施設との競争、港湾間にあっては、自由な港湾競争によって、船舶・貨物・旅客を吸引し、港湾経営を一つの企業としてみた場合の、いわば「生産量の増大」(取扱貨物量の増大)および「原価の低廉化」(港湾諸掛の低廉化)が要求されるとしている。また、その建設費用も「与えられるもの」ではなくみずからのものであるから、その施設はただちに利用されて、投資効率も最大でなければならず、また、経営効率も高く、その利益が国、地方の公益または一般国民の福祉に十分寄与する必要がある。

あり、国は、国のうける利益に対し国の共助の意思を示すため、工事費の一部を負担し、国の共助の反射として公共性について国の最小限の監督権限をもつと国の立場を規定している。

計画主体はあくまでも企業経営者としての港湾管理者であり、計画の評価は港湾管理者の事業経営的観点から行われるが、国の受ける便益にも言及し便益差にもとづいた国の負担の原則を提示している。

しかしながら東理論も、時代の背景から当然のことであるが、港湾計画必須の課題である開発効果について一切言及されていない点は、発展途上国の港湾を考える場合大きな問題である。

ナルゴスキーは港湾管理の基礎的形態として、半独立の管理体制を設けて、これに広く自治権を与えるか、中央政府が完全に支配するか、あるいは地方自治体、鉄道、その他外部にあるたとえば税関のような機関に完全な支配権を与えるかの3つがあるとしている。これらのうちどの方式をとるかについては、どこにも適用しうる一般則はなく、むしろ地方事情に順応して決めるべきであるが、いずれの方式をとるにしても近代経営学の諸原則に従うべきとしている。したがってどのような形態をとることも可能であるが、自治、全港湾区域および主要な港湾機能に対する支配権、財政的な自主性および商業的経営法といった不可欠の、主要な原則に従わなければならないとしている。⁴⁷⁾

全米港湾協会の報告書も全く同じ見解にたっており、港湾管理者は

- ① 自治；一般的な行政サービスおよび政治的影響から最大限独立していることが必要である。
- ② 財政的独立；これは自治の一側面であるが、資金を他に依存していると、応々にしてその者から資金の支出に関し強い影響をうけがちとなり、港湾運営についても干渉されることとなる。
- ③ 港湾区域全域および主要港湾機能全般に対する権能；効率的であるためには、経済的に一体的な運営が必要である。
- ④ 企業の運営方式；政府機関にありがちな、厳格な規制や弾力性のない予算上の制約にしばられないことが必要である。

であるべきであり、これを具現する形態は、ポート・オーソリティであるとしている。⁴⁸⁾

こゝに共通してみられる理念は、政治的独立と効率的事業経営であって、換言すれば港湾を流通サービスを提供する産業資本とする認識であり、産業資本の論理を追求することによって港湾の社会的使命が果しうるとする考え方である。

しかしながら前節で述べたように港湾は、本質的に広範な機能をもちうるもので

あり、国や地域の開発の戦略として計画しうるものであり、ナルゴスキーおよび全米港湾協会の主張する主体は、既存施設の運営体とはなりえても、計画主体として十分に機能しうるかどうかについては、東理論と同様問題がないわけではない。

このほかにも、他の事項を扱った論文のなかに主体に係わる記述がみうけられるものが若干あるが、いずれも港湾の流通機能に着目し、かつ主体の財務的健全性^{49), 50)}を重視したものであって、港湾計画主体論としては必らずしも十分ではない。

§ 4 結 語

港湾計画を構成する4要素である主体、目的、対象および手段のうち、とくに主体、目的、手段については従来国際的にみて必らずしも明確でなかったが、つぎのように整理出来ることがわかった。

すなわち、主体としては、わが国および欧米諸国の港湾管理の形態から、

- ① 国
- ② 地方政府
- ③ 国の港湾公社
- ④ 地方政府の港湾公社
- ⑤ その他個別法によって設立される公法人など

のように分類することが出来る。

また目的は、港湾の機能を誰(主体)がどのように把握するか(対象)によって異なる。

港湾は、臨海部に立地するという特性および認識する対象の差異から

- ① 海陸交通の結節点としての機能
- ② 産業活動の場としての機能
- ③ 都市活動の場としての機能

をもっていることがわかったが、これらの機能を計画主体がどのように認識するかによって港湾計画の目的は変わってくる。

手段は

- ① 港湾平面計画(施設配置計画、土地・海域利用計画)
- ② 港湾機能運営計画
- ③ 港湾財政計画

の三計画から構成されることがわかったが、計画主体が誰れかによって問題意識や評価基準が異なるため、これらの三計画のいずれかに偏重することがある。

以上、港湾計画は、主体、目的、対象および手段の4要素から構成されるが、計画主体によって問題意識や評価の基準が変わるため、計画主体の設定がもっとも大きな意味をもっていることが明らかとなった。

欧米諸国やわが国の場合、現在においてもいくつかの問題を内蔵しているもののこれらの国では、港湾開発の長い経験をもっているのに対して、発展途上国の場合、旧宗主国からの制度をそのまま踏襲しているものが多く、まさに港湾開発が緒につこうとしている時どのような計画主体を考えるかはとくに重要である。

すなわち、発展途上国はいずれも自国の経済的、社会的発展を図ろうとしている。このとき港湾をどのように認識し、厳しい人的、資金的制約のなかで国や地域の発展政策として実効ある港湾計画の作成を可能ならしめ、港湾をして目標達成の戦略手段たらしめるため、港湾計画主体をどのように設定すればよいかはとくに重要な課題となることがわかった。

参考文献

- 1) 長尾義三：土木計画序論、共立出版、p42、1972.
- 2) 加納治郎：計画の科学、経済往来社、p226、昭和38年.
- 3) 港湾法：昭和25年、法律218号.
- 4) 藤野慎吾、川崎芳一：港湾計画、土木学会編新体系土木工学81巻、技報堂、p44、1981. 1.
- 5) 秋山龍、岡部保監修 川崎芳一ほか：欧米諸国の港湾管理とその財政、(社)日本港湾協会、(財)国際港湾協会協力財団、1977.
- 6) 運輸省港湾局：海外主要港湾調査(欧州編)、昭和54年1月.
- 7) 前掲 5).
- 8) H. Stehli: Principles of Port Administration, Port Management Textbook, Institute of Shipping Economics, Bremen, p37, 1978.
- 9) B. Nargoski: Port Problems in Developing Countries, Principles of Port Planning and Organization International Association of Ports and Harbors, 1972.
- 10) Port Autonome de Marseille: Europort du Sud (Euro-Med Port), p67 1975.
- 11) Port Autonome de Dunkerque: Port Autonome du Dunkerque, p103, 1976.
- 12) たとえば川崎芳一ほか：港湾に関する比較法制度、(財)運輸経済研究センター、p 156、昭和52年3月.
- 13) 前掲 9).
- 14) United Nations Conference on Trade and Development: Port Development-A Handbook for Planners in Developing Countries, 1979.
- 15) E. Bennathan, A. A. Walters: Port Pricing and Investment Policy for Developing Countries, A World Bank Research Publication, 1979.
- 16) たとえばE. Heyes, W. Schmidt-Pathmaun and Kuhlbrodt: 港湾の改善に関する発展途上国との計画・設計技術の交流と効果、P I A N C 技術報告 No.8、P I A N C 日本国内委員会、p191、1982. 3.
- 17) 運輸省：港湾の開発、利用及び保全に関する基本方針、港湾法第3条の2第1項に基づく運輸省令.
- 18) 東京港港湾管理者：東京港港湾計画書、同資料、1961.
- 19) 横浜港港湾管理者：横浜港港湾計画書、同資料、1983.
- 20) 川崎港港湾管理者：川崎港港湾計画書、同資料、1980.
- 21) 大阪港港湾管理者：大阪港港湾計画書、同資料、1979.
- 22) 神戸港港湾管理者：神戸港港湾計画書、同資料、1978.

- 23) 前掲 4)、pp10~11.
- 24) 竹内良夫：港湾の開発とその評価に関する研究、pp33~36、1984.
- 25) 運輸省港湾局：港湾開発効果ワーキンググループ報告書(内部資料)、p245、昭和56年3月.
- 26) Process Architecture 52 "Waterfront", プロセス・アーキテクチャKK 1984.11.
- 27) 川崎芳一ほか：欧米における港湾の再開発、港湾Vol.57、(社)日本港湾協会、1980.4.
- 28) (財)国際臨海開発研究センター：欧米諸国における港湾再開発に関する調査報告書、p15、昭和55年3月.
- 29) 運輸省第2港湾建設局：港湾再開発計画調査報告書、1980.
- 30) 東京都港湾局：東京港の保全に関する資料(その6)、昭和58年3月.
- 31) 科学技術庁海洋開発審議会答申：わが国海洋開発推進の基本的構想及び方策、昭和58年10月.
- 32) たとえば川崎芳一ほか：エネルギー基地と沿岸域総合利用に関する研究、(社)海洋産業研究会、昭和59年3月.
- 33) 前掲 24)、p20.
- 34) Economic and Social Commission for Asia and the Pacific: Review of Activities in the Field of Shipping, Ports and Inland Waterways Committee on Shipping, and Transport and Communications, Eight Session, 1985.1.
- 35) Y. Takeuchi: Concepts of Port Development, Port Development Policy. Proceedings of Seminar, Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, pp9~30, 1983.
- 36) たとえば(財)世界経済情報サービス：各国の経済・産業の現状と動向、1982.
- 37) 前掲 2)、p248.
- 38) 川崎芳一：実務者からみた土木計画学への期待、土木計画学シンポジウム No. 16、土木学会、p1、昭和57年10月.
- 39) 前掲 6).
- 40) 川崎芳一ほか：港湾プロジェクトのフィージビリティ調査指針、(財)国際臨海開発研究センター、p248、1985. 3.
- 41) J. Bax: Port must be understood more by people, Ports and Harbors, Vol 2 No. 2, pp7~10, International Association of Ports and Harbors, 1977.
- 42) 運輸省港湾局：港湾管理の現状と問題点、昭和40年8月.

- 43) 前掲 40)、p308.
- 44) 前掲 2)、p337.
- 45) 前掲 1)、p74.
- 46) 東寿：港湾計画論、(社)日本港湾協会、1956.
- 47) 前掲 9)、p153.
- 48) W. J. Hull: Practical Perspectives on Port Authority Laws, American Association of Port Authorities, 1966.
- 49) G. Boldt: Determinants of Port Planning, Port Management Textbook, Institute of Shipping Economics, Bremen, pp55~166, 1978.
- 50) J. O. Carrabino: Changing Port Technology and Effect on Port Administration and Jurisdiction, Port Planning and Development, Cornell Maritime Press Inc., pp289~299, 1974.

第3章 港湾計画主体の決定要素とあり方に関する方法論

§1 本章の概要

本章では先ず、計画主体を考えるうえで必要な港湾の特性について分析を進めるとともに港湾の計画主体にもとめられる機能を述べ、計画主体の決定要素を抽出する。ついで、各要素毎に、計画主体のあり方を論じる。

本章は大別して2つの部分から構成されている。

第1の部分は、第2節で、港湾の特性および計画主体の果すべき機能から、港湾の計画主体は、各国の港湾の自然的立地条件、港湾に求められる機能、港湾の成熟度の3要素から決める必要があることを述べる。

第2の部分は、第3、4、5節で、第2節で抽出した要素毎に具体的に計画主体のあり方を論じる。

計画主体は、大別して、営造物概念に立つ行政機関、具体的には、国あるいは地方政府(地方公共団体)、公企業経営の概念に立つ公企業体、すなわち、国あるいは地方政府(地方公共団体)の港湾公社および独立したポート・オーソリティ等が考えられるが、第3節以下で各国の主として自然的条件から規定される港湾の立地条件、各国の港湾に対する認識ともいえる港湾に求められる機能、および港湾の歴史的発展過程ともいえる成熟度によって計画主体はいずれの形態をもつべきかを論じる。

§2 決定要素の抽出

計画主体という視点からみると、港湾はつぎのような特性をもっている。すなわち

- 1) 港湾開発は、自然条件の制約を受け易く、また環境に影響を与える。
- 2) 一般に建設費が膨大で、かつ懐妊期間が長い。
- 3) 収益施設と非収益施設が混在し、また各種社会資本と民間資本が一体となって機能する。
- 4) 港湾関連産業、港湾依存産業の活動と密接な関連にあり、また国や地域の経済活動、社会活動と関連している。
- 5) 港湾は、4)で述べた諸活動と一体となって自己発展する。

第1に掲げた自然条件上の特性についてみれば、港湾は、臨海部に立地し、一定の水深と広がりをもった静穏な水域と構造物に耐えうる地盤をもった一定の広さの陸域が必要で、かつ背後地への関係が容易でなければならない。陸域の広がりについてはすでに表-2-6でみたとおりであるが、水域についてみると、わが国の代表的な港湾における水域の広がり、表-3-1に示すように広大なものである。しかもこの水域は、表-3-2にしめすような対象船型に対応した水深をもつと同時に、表-3-

2)
3に示す静穏度を保持することが必要である。

表-3-1 わが国の主要港湾の港湾区域の広さ

| 港 湾 名 | 港湾区域 面積(ha) | 港 湾 名 | 港湾区域 面積(ha) | 港 湾 名 | 港湾区域 面積(ha) |
|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|
| 苫 小 牧 | 14,300 | 四 日 市 | 7,140 | 下 関 | 4,583 |
| 新 潟 | 8,560 | 和歌山下津 | 12,000 | 北 九 州 | 17,485 |
| 千 葉 | 24,800 | 堺 泉 北 | 9,054 | 鹿 島 | 5,212 |
| 東 京 | 6,950 | 大 阪 | 5,626 | 三 河 | 13,200 |
| 川 崎 | 3,873 | 神 戸 | 5,668 | 水 島 | 8,211 |
| 横 浜 | 6,797 | 姫 路 | 7,669 | 室 蘭 | 1,651 |
| 名 古 屋 | 8,026 | 徳山下松 | 14,600 | 小 名 浜 | 1,658 |

(出典：港湾施設現況一覧表 S59.3.31)

表-3-2 泊 地 の 水 深

| 種類 | 船 型 | 水 深 (m) | 種類 | 船 型 | 水 深 (m) | 種類 | 船 型 | 水 深 (m) |
|-----------------------|--------|------------|----------------------------|--------|------------|------------------------|-------|------------|
| 旅 客 船 | (総トン) | | 石 油 タ ン カ ー | (重量トン) | | カー フ エ リ ー | (総トン) | |
| | 1000 | 5.5 | | 1000 | 5.0 | | 1000 | 5.0 |
| | 3000 | 6.0 | | 2000 | 5.5 | | 2000 | 5.5 |
| | 5000 | 7.5 | | 3000 | 6.5 | | 3000 | 6.0 |
| | 10000 | 9.0 | | 5000 | 7.5 | | 4000 | 6.5 |
| | 20000 | 10.0 | | 10000 | 9.0 | | 6000 | 7.5 |
| 一 般 貨 物 船 | 30000 | 11.0 | | 30000 | 12.0 | | 13000 | 8.0 |
| | (重量トン) | | | 50000 | 14.0 | | | |
| | 700 | 4.5 | | 70000 | 15.0 | | | |
| | 1000 | 5.0 | | 100000 | 16.0 | | | |
| | 2000 | 5.5 | | 150000 | 20.0 | | | |
| | 3000 | 6.5 | | 200000 | 21.0 | | | |
| | 5000 | 7.5 | | 250000 | 22.0 | | | |
| | 10000 | 9.0 | 鉾 石 専 用 船 | 10000 | 9.0 | | | |
| | 15000 | 10.0 | | 30000 | 12.0 | | | |
| | 20000 | 11.0 | | 50000 | 13.0 | | | |
| | 30000 | 12.0 | | 70000 | 15.0 | | | |
| | 40000 | 13.0 | | 100000 | 18.0 | | | |
| | 50000 | 14.0 | | 150000 | 20.0 | | | |

出典 参考文献 2)

表-3-3 港湾の利用限界

| 船 型 (総トン) | 限界風速 または波 高 | 港内避泊のための利用限界 | | | 港口部(停止開始点)利用限界 |
|--------------|-------------------|--------------|--------|--------|-------------------|
| | | 係 岸 | ブイ泊 | 錨 泊 | |
| 300 1000 | 限界風速 | | | | 25 m/s (港外航行可能限界) |
| | 限界波高 | 0.7m | 1.0m | 1.0m | 1.5m (港外5m以下の場合) |
| 1000 5000 | 限界風速 | 20 m/s | 20 m/s | 30 m/s | 20 m/s (本船操船限界) |
| | 限界波高 | 0.7m | 1.0m | 1.5m | 1.5m (港外6m以下の場合) |
| 5000 以上 | 限界風速 | 20 m/s | 20 m/s | 30 m/s | 15 m/s (荷役可能限界) |
| | 限界波高 | 1.0m | 1.5m | 1.5m | 1.5m (港外7m以下の場合) |

(注) 1. 風速は10分間平均風速、波高は $H_{1/10}$ である。

2. 船だまり内にあっては、港内避泊のための限界波高は0.5m程度とする。

出典 参考文献 2)

このため港湾計画の作成に際しては表-3-4に示すような広範な自然条件・地理条件調査を行う必要があるが、マクロ的にみても日本、フィリッピン、インドネシアのように海岸線に恵まれた島国と、アメリカ、中国、インド、アフリカ諸国のように大陸国家、あるいはこれらの中間形態ともいえる半島国家とでは港湾の開発適地の分布は異なる。また同じ大陸国家でも河川を航路として活用出来るヨーロッパ大陸とその活用が難しいアフリカ大陸とでは港湾の開発可能性は異なる。さらに近年専用船はもちろん一般貨物船の船型が大型化しているため、可航河川でもその水路維持の難易が河川港の存在を左右しかねない状況にある。ビルマ国イラワジ河のラングーン港、バングラディッシュ国ガンジス河のダッカ港、南米ラプラタ川河口のブエノスアイレス港、中国長江沿いの上海港はいずれもその国の中心港であるが、水深維持が最大の問題となっている。これらの港湾は同時に首都あるいはそれに近い大都市に近接しているが大型船用施設の建設の可否は、当該国の国土計画、経済計画の根底にかゝ^{5)~7)}わってくる。

表-3-4 自然条件、地理条件にかかわる主要な調査項目

| 分 類 | | 調 査 項 目 |
|-----|-----------|------------------------|
| 地 勢 | 陸 上 地 形 | 陸上地形、地形変化、海岸地形の安定性 |
| | 海 底 地 形 | 海底地形、深淺、地形變動 |
| 地 質 | 河 川 | 流向、流速、流量、流出土砂量 |
| | 地 盤 の 種 類 | 砂質土、粘性土、岩盤 |
| 気 象 | 地 盤 の 厚 さ | 地層の厚さ、岩盤の深さ |
| | 土 質 | N値、せん断強度、圧縮強度、粘着力、圧密係数 |
| 海 象 | 風 | 風向、風速 |
| | 天 候 | 降雨、降雪、濃霧、結氷、流氷 |
| 地 震 | 台 風 | 通過頻度、コース、大きさ |
| | 潮 せ き | 潮位、潮流、高潮 |
| 地 理 | 波 浪 | 波向、波高、周期、津波、セイシュ |
| | 流 況 | 沿岸流、離岸流、向岸流 |
| 地 震 | 漂 砂 | 卓越方向、漂砂量、漂砂源、粒径 |
| | | |
| 地 震 | | 震度、発生確率 |
| 地 理 | | 都市、港湾、主要交通施設との位置関係 |

出典 参考文献 3)

さらには、太平洋島しょ国家などは、四面を海岸線に囲まれているものの、よく発達したさんご礁でおおわれているため、従来からもさんご礁を最少限度開削して航路・⁸⁾泊地を確保してきたが、船型の大型化によって港湾計画の抜本的見直しに迫られている。

このように自然条件、地理条件は港湾の開発に大きな影響を与えるものであり、その難易によって国の関与の程度もおのずから変わってくる。

第2の建設費と懐妊期間の点からみると、入江や河川筋等で外海から遮へいされている場合を除いて、一般に港湾の建設は膨大な初期投資を要し、かつ稼動までの懐妊期間が長い(表-2-8、図-2-9)。発展途上国の既存の港湾は、ほとんど天然の

地形を利用し、外郭施設を必要としない形でつくられているが、今後大型の港湾を開発する場合には必ずしも天然の地形を活用出来るとは限らず相当規模の先行投資が必要となる。メキシコ、タイ、マレーシア、ナイジェリヤ、エジプトで計画され、あるいは検討されている港湾はいずれも防波堤の建設を含む大規模な港湾となっている。

このことは、わが国の築港史をみても読みとれる傾向である。わが国の近代築港は、1897年の横浜港第1期工事を嚆矢とするがそれ以前は、河口部、入江を活用し、棧橋を設けたものであった。それ以後も、小樽港等で外郭施設を先行的に整備するという画期的な計画はあったものの、戦後までは地形を重視したものであった。港湾計画において地形を重視することは鉄則であるが、港湾技術の進歩および国力の進展につれて必ずしも地形にしばられない形で港湾計画がなされるようになった。昭和26年¹²⁾に着工された苫小牧港(西港)計画がその代表的なものである。発展途上国においても同様な傾向がみられつつある。

この場合の問題は、資金調達でとくに資金制約の厳しい発展途上国では借入金に依存することとなるが、誰れが何を資金源として償還するかが課題で国家の関与が必須となる。

第3点の港湾が各種施設の総合体である点は、計画主体のもつべき機能および資金調達、費用負担を考えるうえで重要である。

港湾は図-2-4に示したように広範な活動に支えられ、また支える機能を果しており、それが円滑に機能するには図-3-1に示すように種々の特性をもつ施設が必

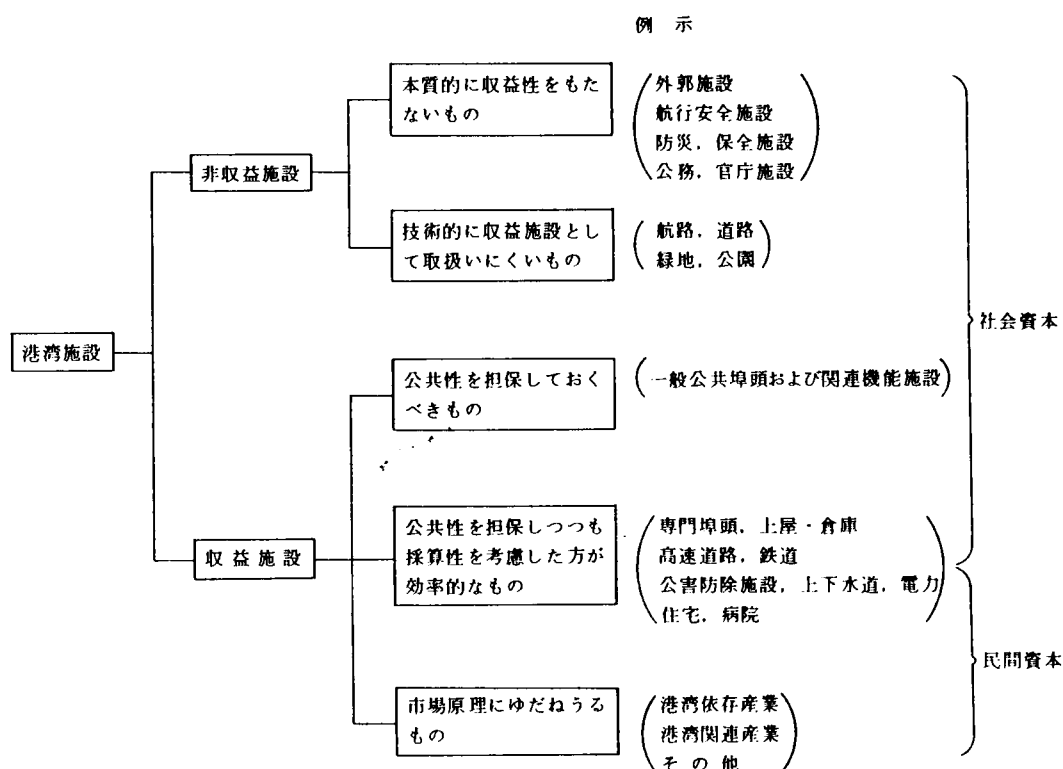


図-3-1 港湾活動を支える諸施設

要である。港湾管理者が管轄する港湾施設をどの範囲にみるかはそれ自体ひとつの課題であり、中国のように港湾労働者の住宅、病院、保育所まで包含する国から、アメリカ合衆国のように港湾管理者の管轄する港湾施設はピア・ヘッド・ラインまでで、ピア・ヘッド・ラインより外側の航路、外郭施設は含まないという、いわゆるターミナルおよびそれに付随する施設に限定的に考えている国など差異がある。

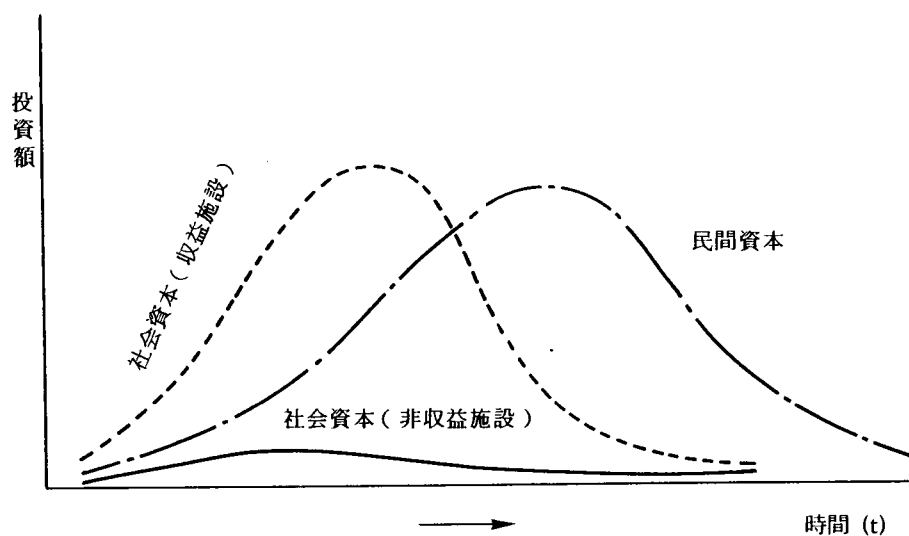
表-3-5は、わが国において港湾法により港湾施設と定義づけられているものであり国際的にも議論に耐えうる定義であるので、本表をもとに考察することとするが、こゝでいわれる港湾施設のなかでも、財の性格はさまざまである。すなわち防波堤、航路、臨港道路のように施設の使用の対価を設定すること自体が困難であったり、また適当でない、いわゆる非収益施設と個々の対価を設定しうる係留施設、荷捌施設など、いわゆる収益施設とが混在している。

表-3-5 わが国の港湾施設

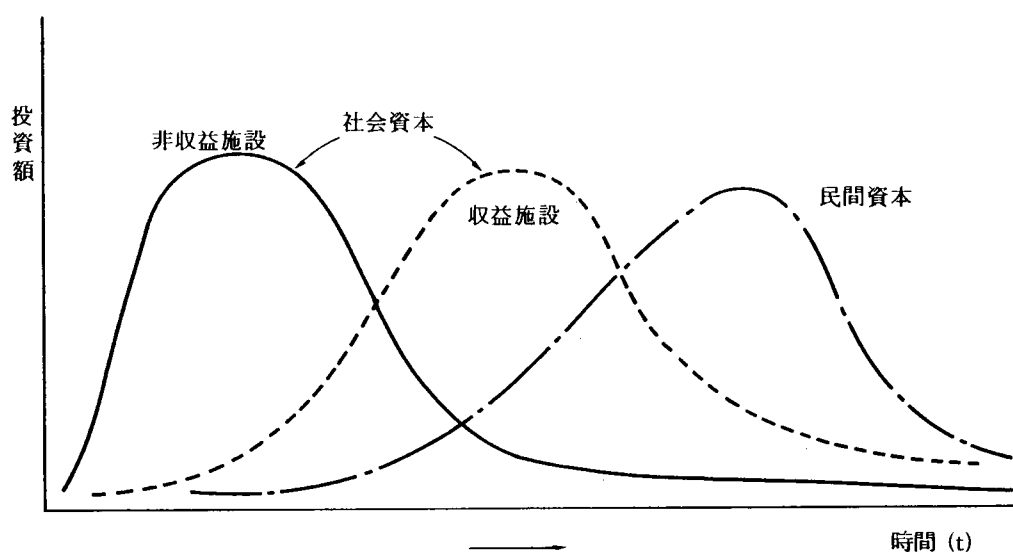
| 区 分 | | 港 湾 施 設 の 名 称 | 摘 要 |
|-----|-------------|---|--------|
| 1 | 水 域 施 設 | 航路、泊地および船だまり | 港湾法第2条 |
| 2 | 外 郭 施 設 | 防波堤、防砂堤、防潮堤、導流堤、水門、開門、護岸 | |
| 3 | 係 留 施 設 | 岸壁、係船浮標、係船杭、棧橋、浮棧橋、物置場および船揚場 | |
| 4 | 臨 港 交 通 施 設 | 道路、橋梁、鉄道、軌道および運河 | |
| 5 | 航 行 補 助 施 設 | 航路標識ならびに船舶の入出港のための信号施設、照明施設および港務通信施設 | |
| 6 | 荷 捌 施 設 | 固定式荷役機械、軌道走行式荷役機械、荷捌地および上屋 | |
| 7 | 旅 客 施 設 | 旅客乗降用固定施設および手荷物取扱所および待合所 | |
| 8 | 保 管 施 設 | 倉庫、野積場、貯木場、危険物置場および貯油施設 | |
| 9 | 船 舶 補 給 施 設 | 船舶のための給水施設、給油施設および給炭施設(港湾役務提供用船舶を除く) | |
| 10 | 港 湾 厚 生 施 設 | 船舶乗組員および港湾労働者の休泊所および診療所 | |
| 11 | 港 湾 施 設 用 地 | 前各号の施設の敷地 | |
| 12 | 移 動 式 施 設 | 移動式荷役機械および移動式旅客乗降用施設 | |
| 13 | 港湾役務提供用船舶 | 船舶の離着岸を補助するための船舶ならびに船舶のための給油、給水および給炭および給炭の用に供する船舶 | |

これらの性格の異なる施設への投資の時間的パターンは、港湾の自然的立地条件によって異なる。

港湾開発への投資を防波堤、航路などの非収益社会資本への投資、係留施設、荷捌施設など収益型社会資本への投資、および進出企業による民間設備投資に区分して、その時間的経緯をパターン化すると図-3-2のようになる。すなわち自然的条件に恵まれた地域での港湾開発では非収益型社会資本への投資は全くないか、あるいは少なく、収益型社会資本投資と民間設備投資とは若干のタイムラグをもちつつ、その絶対量は港湾の規模や立地業種において異なってくるが、ほぼ同じパターンで進められていると考えられる(図-3-2 その1)。



その1 自然条件に恵まれた場合の整備パターン



その2 過酷な自然条件の場合の整備パターン

図-3-2 港湾における社会資本と民間資本の投資パターン

これに対して過酷な自然条件のところでの港湾開発は、図-2-9でみたように非収益型社会資本への投資が先行し、一般には収益型社会資本が続き企業の立地環境が整ってはじめて民間資本投資が行われる。つまり図-3-2その2のパターンをたどることとなる。もっとも経済的立地環境の秀れている地域では収益型社会資本の先行投資が必要でない場合もあり、また各投資のタイムラグは企業立地の社会的、経済的環境によって異なってくる。

これらをいくつかの港湾開発の実例でみたのが図-3-3および図-3-4である。

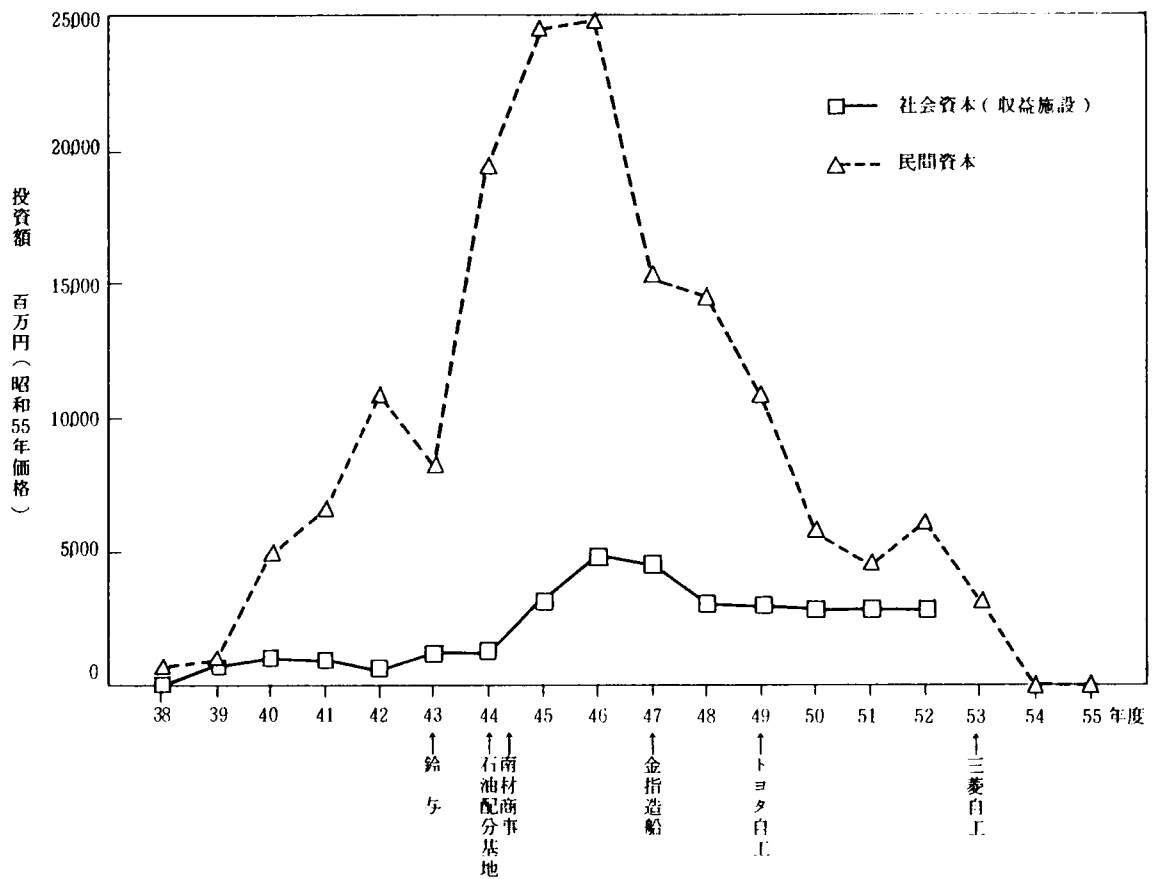
図-3-3は自然条件に恵まれた地域で新規に開発された水島港および三河港の投資実績をみたものであり、図-3-4は過酷な自然条件で進められた鹿島港、苫小牧港および新潟港の投資実績をみたものである。主として民間の設備投資に関する統計上の制約から水島港、三河港では工業団地の造成事業費を、また鹿島港では鉄鋼港湾、石油供給事業の事業費をもって民間設備投資の投資パターンを示すものとした。

これからわかるように、水島港、三河港の開発投資は図-3-2その1のパターンであり、非収益型社会資本への投資は皆無に近い、また、収益型社会資本と民間設備投資がほぼ同時平行型で行われていることがわかる。これに反して鹿島港、苫小牧港および新潟港の開発投資は図-3-2その2パターンで非収益型社会資本、具体的には防波堤への先行投資が必要であったことがわかる。自然的、経済的条件によって各投資の絶対量およびタイムラグが各港湾によって異なっているが、いずれにしても自然条件の厳しい地域での港湾開発が非収益型社会資本に対する先行投資を必要としていることは明らかである。

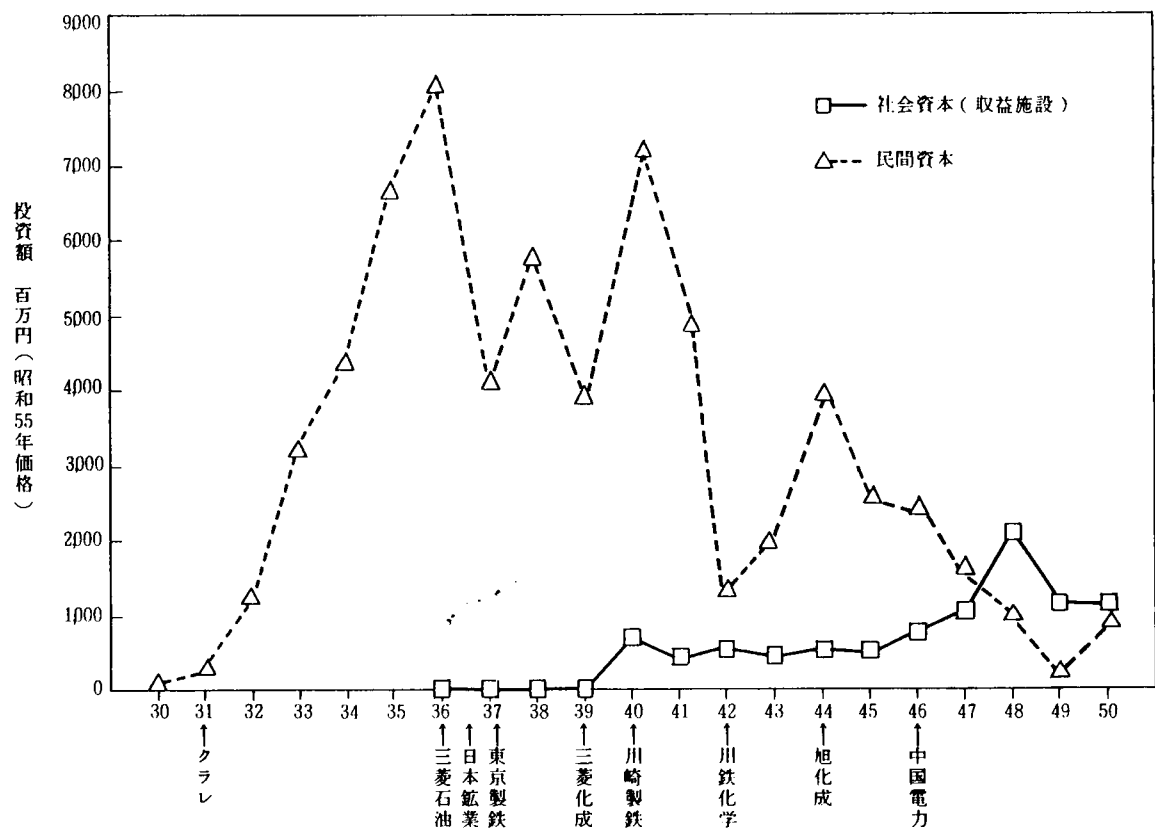
なお、図-3-3および図-3-4の各投資実績は、運輸省港湾局推計による港湾デフレータにより昭和55年価格に換算したものである。¹³⁾

資金調達と費用負担の観点¹⁴⁾からいえば、少なくとも非収益施設は公共財として租税で負担することが妥当であり、港湾計画全体のなかで非収益施設の占める割合の高い開発港湾の場合、独立採算を原則とする公社あるいはポート・オーソリティでは計画主体としては資金負担¹⁵⁾の面で適当ではなく、おのずから国あるいは地方政府が計画主体とならざるをえない。

すなわち国土計画や経済計画上の戦略的な目的をもって計画される開発港湾は一般に規模も大きく、また自然条件も恵まれてはいない。このため図-2-9でわが国の実例でみたように防波堤や航路を先行的に整備し、また背後地域とのアクセスを確保する必要があり、非収益施設への投資が先行し、ついで係留施設など収益施設が整備され、やがて民間資本が誘導されるというパターンをたどる(図-3-2その2)。これに対して発展途上国の既存港湾は、天然の条件に比較的恵まれたところに建設されてきたため、先ず係留施設など収益施設が民間資本とほぼ同一テンポで、需要に対応

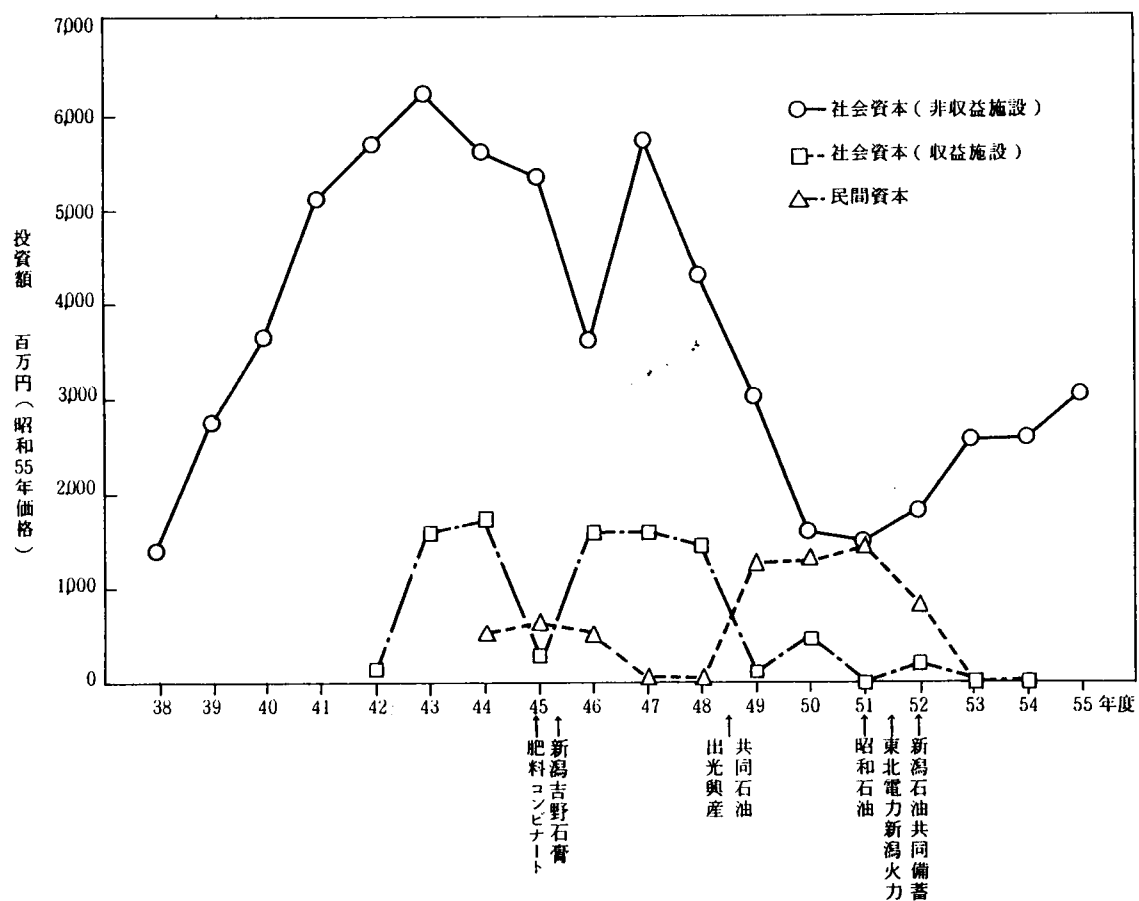


その1 三河港

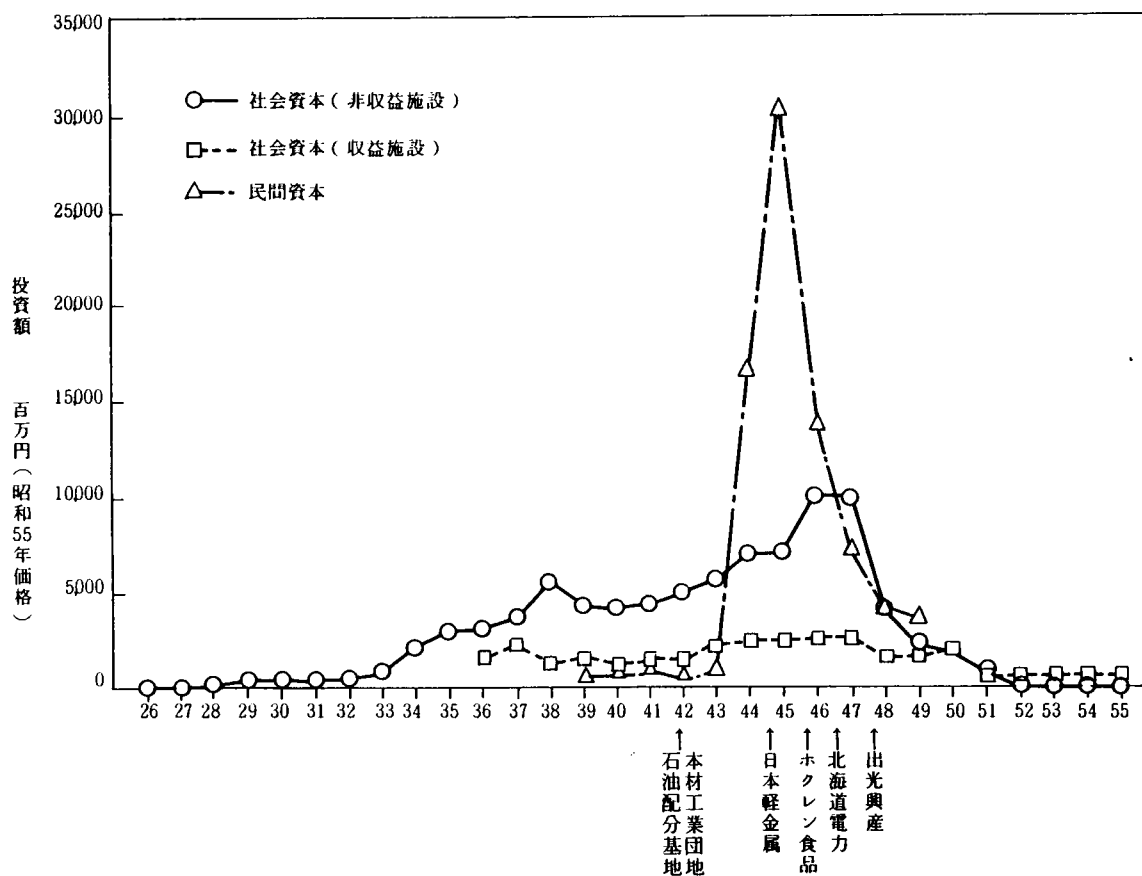


その2 水島港

図-3-3 自然条件に恵まれた場合の整備パターン



その1 新潟港（東港）



その2 苦小牧港

図-3-4 過酷な自然条件の場合の整備パターン

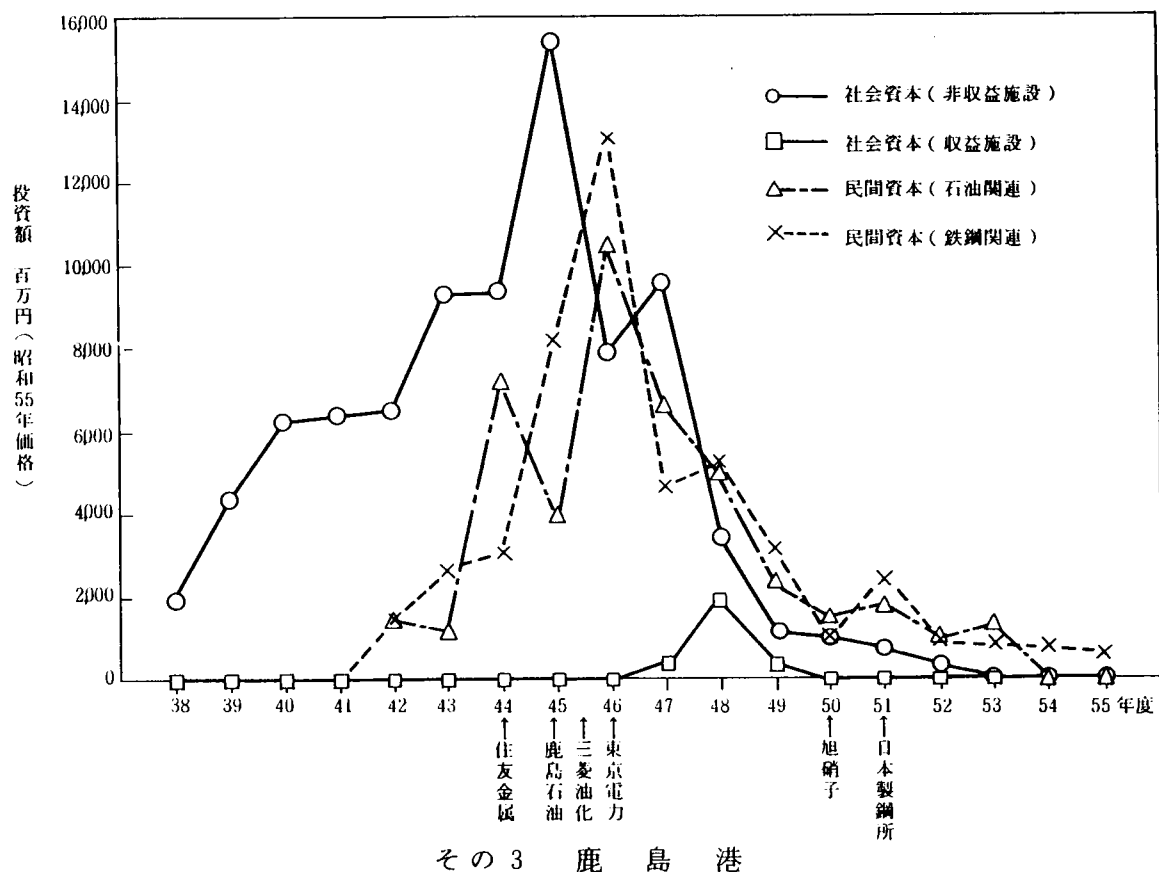


図-3-4 過酷な自然条件の場合の整備パターン

しつつ整備され、また非収益施設は航路標識、臨港道路など投資額もわずかで済み、同時に平行して整備され先行投資を必要としなかった。

発展途上国の現在の港湾管理主体は、図-3-2 その1の投資形態を対象とし、かつ在来施設の日常的な管理を主眼としており、図-3-2 その2に示すような開発港湾の計画主体としては国あるいは地方政府を考えざるをえない状況にある。¹⁶⁾

港湾はまた、各種社会資本と民間資本とが一体となって機能するものである。港湾の物理的な広がりの設定にもよるが、表-3-5に示す港湾施設のほかに道路、鉄道、水路、上下水道、電力、通信等港湾活動を支える関連公共施設、住宅、病院、公園等の広範な社会資本が必要である。また海運、港運、陸運など運輸業等の港湾関連産業や臨海工業等多様な民間資本が立地して総体として機能する。

港湾の機能が単純で、かつ規模の小さい場合には、港湾施設および関連施設を分離し、ひとつの独立機関が計画し、運営することは可能であるが、港湾の機能が複雑化したり、規模が大きくなると計画段階、実施段階で関連施設との総合化が重要となり、他の施設管理者と完全に独立した港湾管理者では十分な計画能力をもちえない。

第4点の港湾と地域社会との相関についてみると、港湾は地域の諸活動と密接な関連にある。これについては、神戸港、名古屋港、川崎港、北九州港などでいくつかの

17)~19)
 実証的な調査が行われているが、神戸港についてみると、神戸市が地域産業連関表を用いて推計した結果では、全市の就業機会の20%を港湾が提供し(表-3-6)、また港湾関連産業および港湾依存産業の付加価値(これを本源所得と呼んでいる)およびこれらの所得のうち資金支出の対象となる財やサービスに含まれる付加価値(これを派生所得と呼んでいる)の総計でみると全市の所得の44%に達すると報告されている(表-3-7)。

表-3-6 神戸港の港湾活動に伴う市内の関連就業者数

(単位：人)

| 産業分類別業種 | | 昭和48年度 | 昭和54年度 |
|----------------------------|-----------------|---------|---------|
| 港 湾 依 存 産 業 | 運 送 業 | 5,656 | 5,542 |
| | 神戸市内居住船員 | 5,410 | 5,075 |
| | 船舶情報業、水先案内業 | 116 | 132 |
| | 調取業、引船業 | 505 | 553 |
| | 通商業、私設パイ・摩艇業 | 118 | 108 |
| | 港 運 業 | 1,679.5 | 1,364.1 |
| | 倉 庫 業 | 2,948 | 2,610 |
| | 貨物搬運関係サービス業 | 8,406 | 6,941 |
| | 海上コンテナ内陸輸送業 | 1,713 | 2,731 |
| | フェリーボート関連事業 | 134 | 145 |
| | 港 湾 関 連 陸 運 業 | 4,499 | 5,907 |
| | 小 計 | 46,300 | 43,385 |
| | 製 船 業 | 4,618 | 4,204 |
| | コンテナパン修理業 | 264 | 491 |
| | 小 計 | 4,882 | 4,695 |
| 港 湾 関 連 産 業 | 商 業 | 1,997 | 3,075 |
| | 船舶給油業 | 152 | 221 |
| | 小 計 | 2,149 | 3,296 |
| | 建設業 | 2,058 | 3,279 |
| | 神戸港港務管理事業 | 374 | 370 |
| | 加古港関係官公庁事業 | 4,304 | 4,368 |
| | 小 計 | 4,678 | 4,738 |
| | サービス業 | 859 | 1,111 |
| | その他の港湾関連事業 | — | — |
| | 合 計 | 46,936 | 46,504 |
| 港 湾 関 連 産 業 | 金融・保険業 | 454 | 476 |
| | 補保(海上保険)業 | 272 | 177 |
| | 小 計 | 726 | 653 |
| | 商 業 | 11,599 | 11,987 |
| | 石油卸業(船舶給油部門を除く) | 841 | 591 |
| | 小 計 | 12,440 | 12,578 |
| | 製 造 業 | 529 | 618 |
| | ゴム製造業 | 17,595 | 17,026 |
| | 飼料・肥料製造業 | 951 | 786 |
| | 製材業・木製品製造業 | — | 502 |
| | 有機化学工業製品製造業 | 359 | 291 |
| | 石灰製品製造業 | — | 71 |
| | 窯業・土石製品 | 1,833 | 1,250 |
| | 非鉄金属製品製造業 | — | 87 |
| | 鉄 鋼 業 | 588 | 655 |
| 港 湾 関 連 産 業 | 鉄 鋼 業 | 15,091 | 13,030 |
| | 造船業(船舶修理部門を除く) | 17,585 | 13,324 |
| | 造船加工作業 | 563 | — |
| | 小 計 | 55,094 | 47,634 |
| | 建設業 | 2,300 | 405 |
| | 合 計 | 68,494 | 61,270 |
| 総 合 計 | | 129,426 | 121,774 |

出典 参考文献 17)

表-3-7 神戸港の港湾活動に伴う市民所得

| 項 目 | 前回調査（昭和48年度） | | 今回調査（昭和54年度） | |
|----------|--------------|-------|--------------|-------|
| | 金 額 | 構 成 比 | 金 額 | 構 成 比 |
| 港湾関連産業所得 | 2,367億円 | 17.0% | 3,855億円 | 15.5% |
| 港湾依存産業所得 | 2,995 | 21.5 | 4,141 | 16.7 |
| 派 生 所 得 | 1,243 | 9.04 | 2,938 | 11.8 |
| 計 | 6,605 | 47.5 | 10,934 | 44.0 |
| 神戸市の総額 | 13,884 | 100 | 24,868 | 100 |

出典 参考文献 17)

名古屋港の調査は、もし名古屋港なかりせばとの前提で、現に名古屋港に依存している各経済主体がどのような経済的損失を受けるかを推計し、その波及を地域間産業連関表を用いて試算している。試算によれば、名古屋港がもし存在しなければ、愛知県の総産出額の約40%が減少するとされている。

港湾と地域社会との関連は新規に開発された港湾についてみるとより鮮明である。図-3-5および図-3-6はそれぞれ苫小牧港(西港)および鹿島港の所在地である苫小牧市および鹿島地元3町(鹿島町、神栖町、波崎町)の経済指標の推移をみたもの^{20)~22)}であり、また表-3-8は、産業構造の変化を産業区分別就業者数でみたものである。これらの変化のすべてを港湾開発によるものとする因果関係を明確に説明することは難しいが、地域社会と港湾との間に密接な関連があることは明らかである。

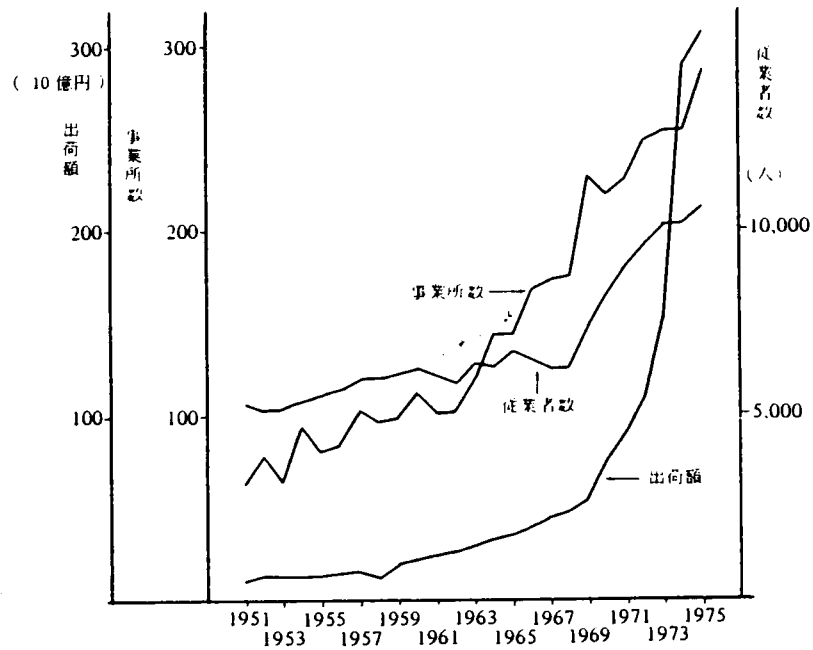
表-3-8 苫小牧港、鹿島港にみる港湾開発と産業構造の変化

単位：人（就業人口）

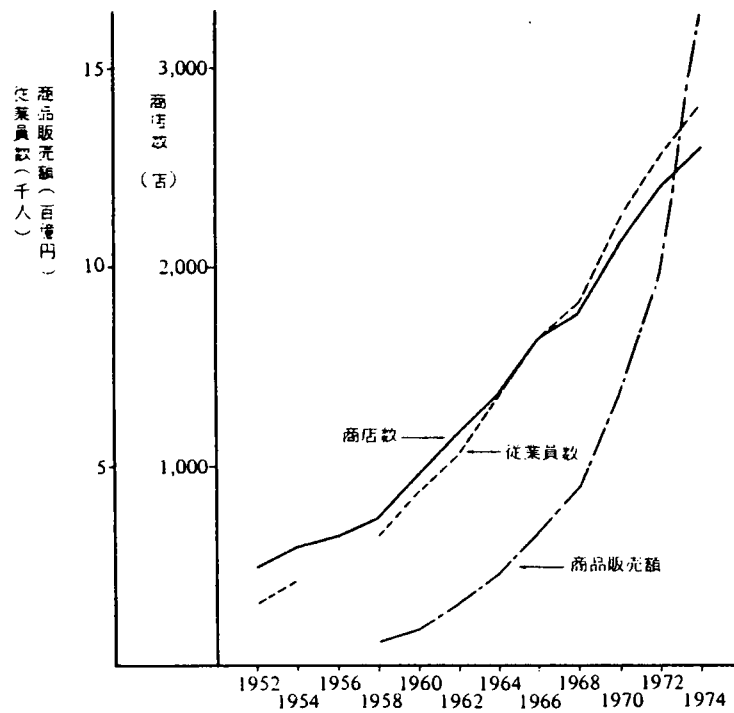
| 年次 産業区分 | 苫 小 牧 港 | | | 鹿 島 港 | | |
|------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 1960年 | 開 港 時 (1965) | 開港10年後 (1975) | 1965年 | 開 港 時 (1970) | 開港後10年 (1980) |
| 1 次 | 2,387 (10.1%) | 1,878 (5.6%) | 909 (1.5%) | 16,585 (62.6%) | 13,459 (35.6%) | 7,300 (14.7%) |
| 2 次 | 9,909 (41.9%) | 12,894 (38.6%) | 21,259 (36.1%) | 3,714 (13.9%) | 13,071 (34.6%) | 19,728 (39.7%) |
| 3 次 | 11,330 (48.0%) | 18,649 (55.8%) | 36,671 (62.3%) | 6,349 (23.8%) | 11,278 (24.8%) | 22,622 (45.6%) |
| 合 計 | 23,630 (100.0%) | 33,426 (100.0%) | 58,839 (100.0%) | 26,648 (100.0%) | 37,808 (100.0%) | 49,696 (100.0%) |

注 開港した年は、苫小牧港1963年、鹿島港1969年であるが、統計の便宜上、上記の年次を基準とした就業人口の範囲は、苫小牧港については苫小牧市、鹿島港については地元3町である。

出典 参考文献 20)～22)より作成



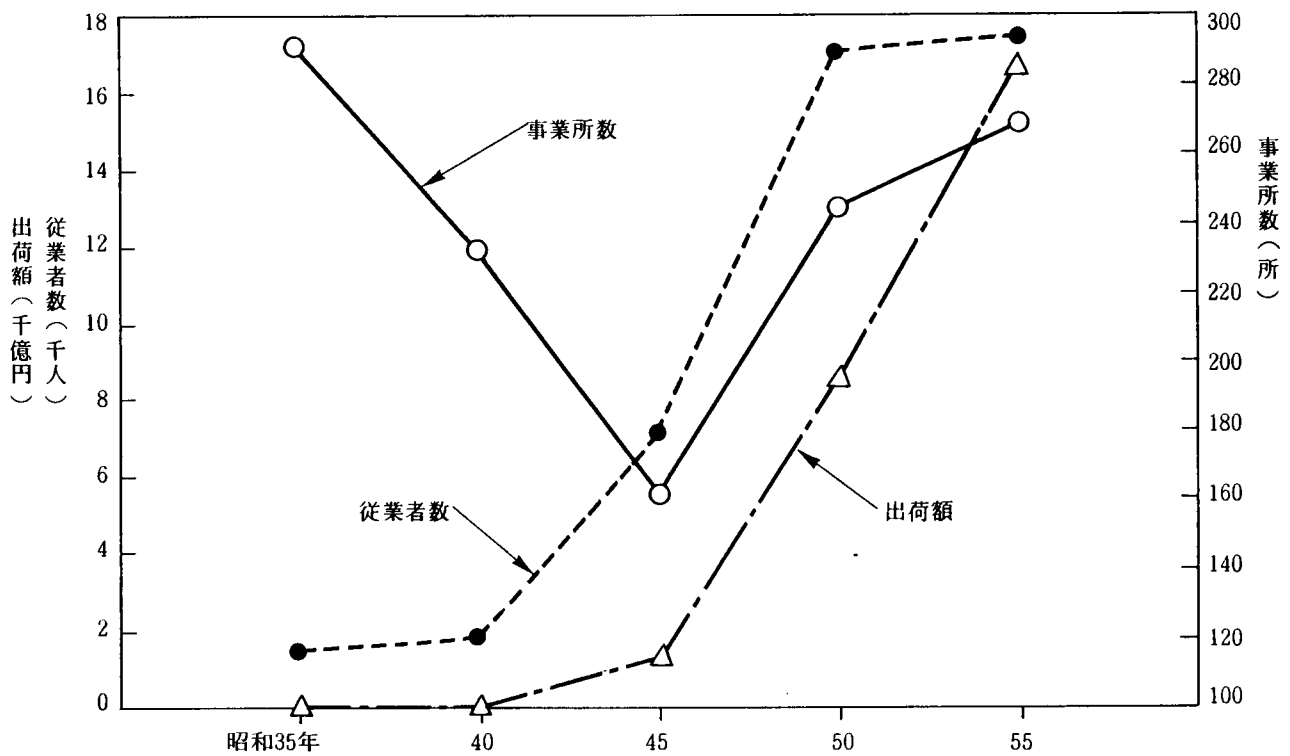
(その1) 苫小牧市に立地する事業所数，従業員数，出荷額の推移



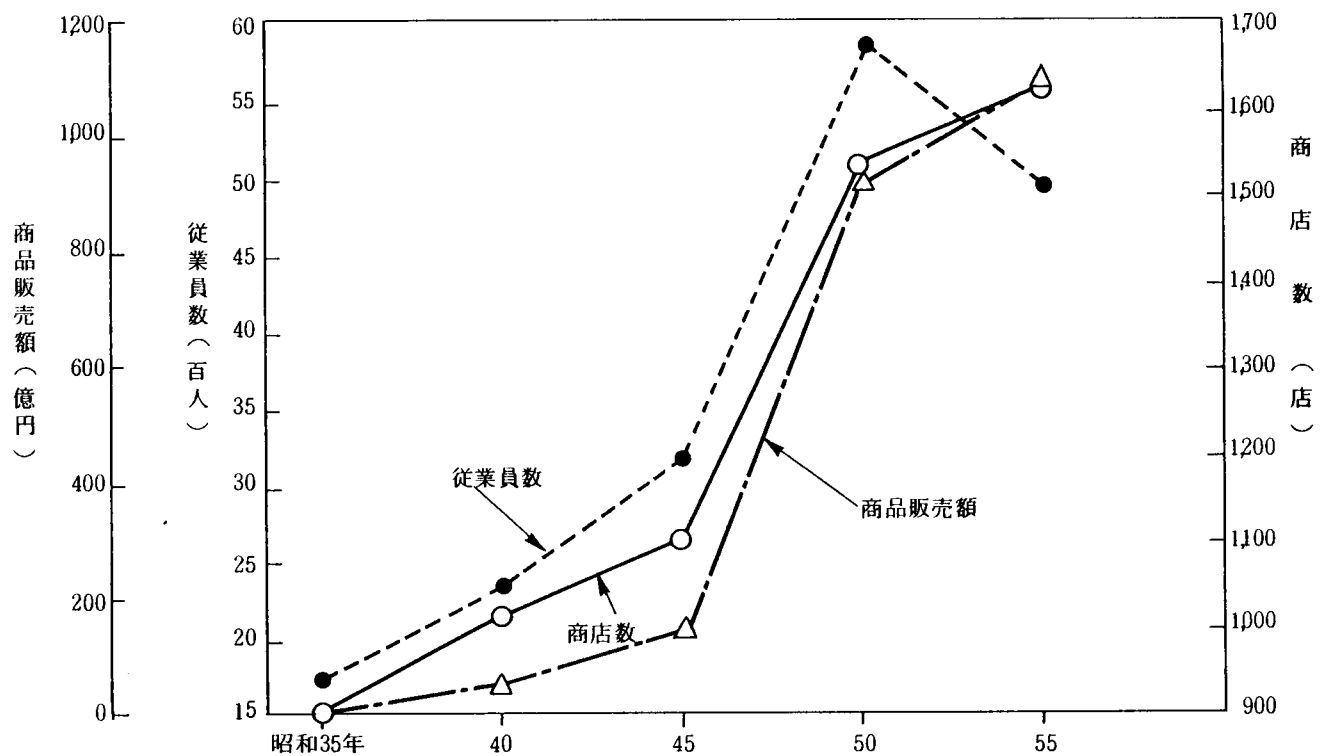
(その2) 苫小牧市内の商店数，従業員数，商品販売額の推移

図-3-5 苫小牧港の開発効果

出典：参考文献20)より作成



その1 鹿島地区（鹿島，神栖，波崎町）に立地する
事業所数，従業者数，工業出荷額の推移

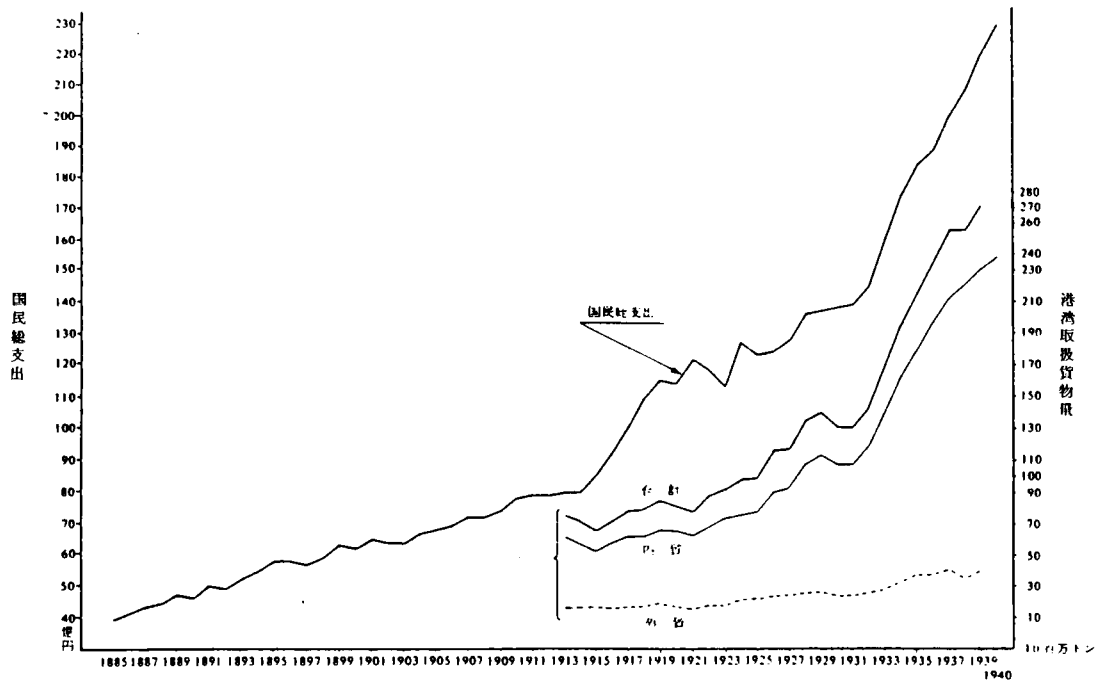


その2 鹿島地区（鹿島，神栖，波崎町）に立地する
商店数，従業員数，商品販売額の推移

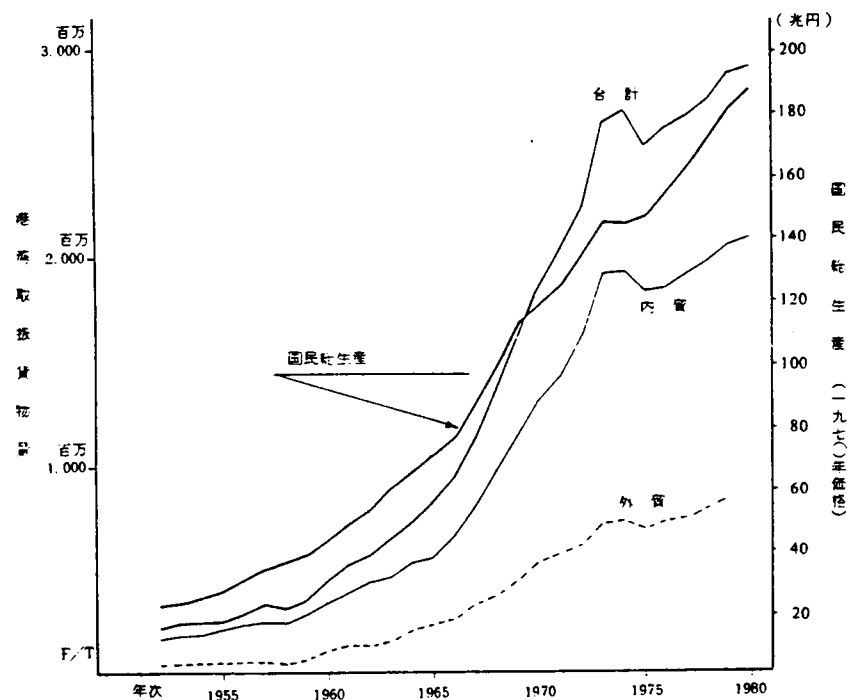
図-3-6 鹿島港の開発効果

出典 参考文献21)，22）より作成

図-3-7は、港湾統計がとられるようになった1913年以降今日の港湾取扱貨物量の推移と国民総支出(1940年まで)、国民総生産(1945年以降)を対比したものである。港湾取扱貨物量が港湾活動を、国民総支出、国民総生産が国の経済力をそれぞれマクロに表らわしていると考え、図-3-7は、両者が密接な関連にあることを示している。両者の相関式をとると次式のようになり、相関係数は高い。



(その1) 国民総支出 GNE(1934~1936年価格)と港湾取扱貨物量



(その2) GNP(1970年価格)と港湾取扱貨物量(F/T)

図-3-7 国の経済活動と港湾取扱貨物量

1913～1939の国民総支出と港湾貨物量(合計および外貿)との相関

$$y_T = 16,405 \times x - 90,396 (\gamma = 0.9729)$$

$$y_F = 2,222 \times x - 5,903 (\gamma = 0.9501)$$

x = 国民総支出(1920～22年価格 100万円)

y_T = 港湾取扱貨物量(外内合計)(千トン)

y_F = 外国貿易貨物量(千トン)

γ = 相関係数

1952～1980の国民総生産と港湾取扱貨物量(合計および外貿)との相関

$$y_T = 18,457 \times x - 311.2 (\gamma = 0.9923)$$

$$y_F = 5,359 \times x - 108.0 (\gamma = 0.9931)$$

x = 国民総生産(1970年価格 兆円)

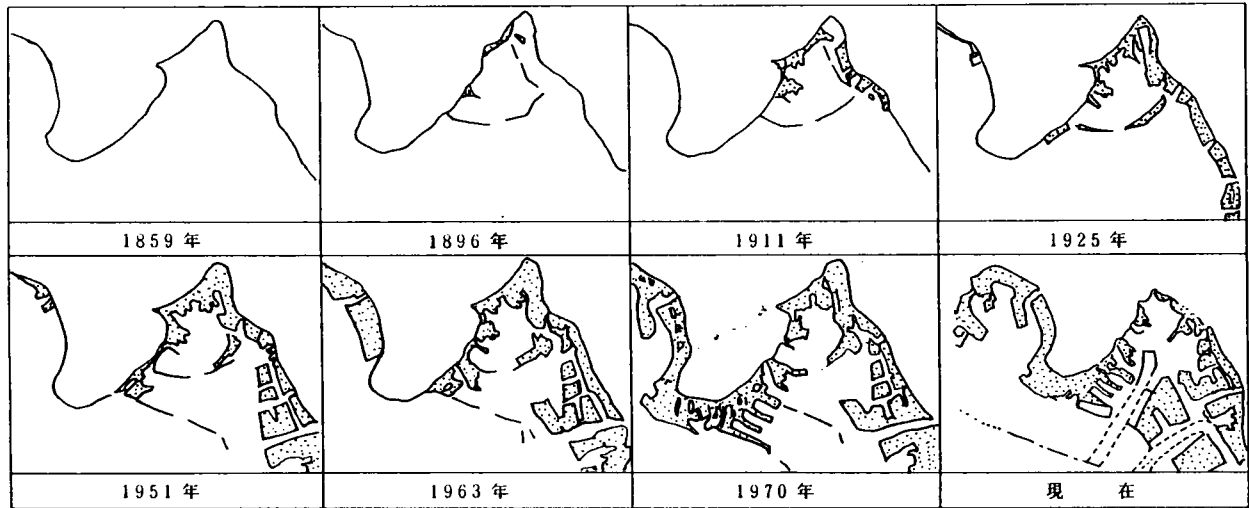
y_T = 港湾取扱貨物量(外内合計)(百万トン)

y_F = 外国貿易貨物量(百万トン)

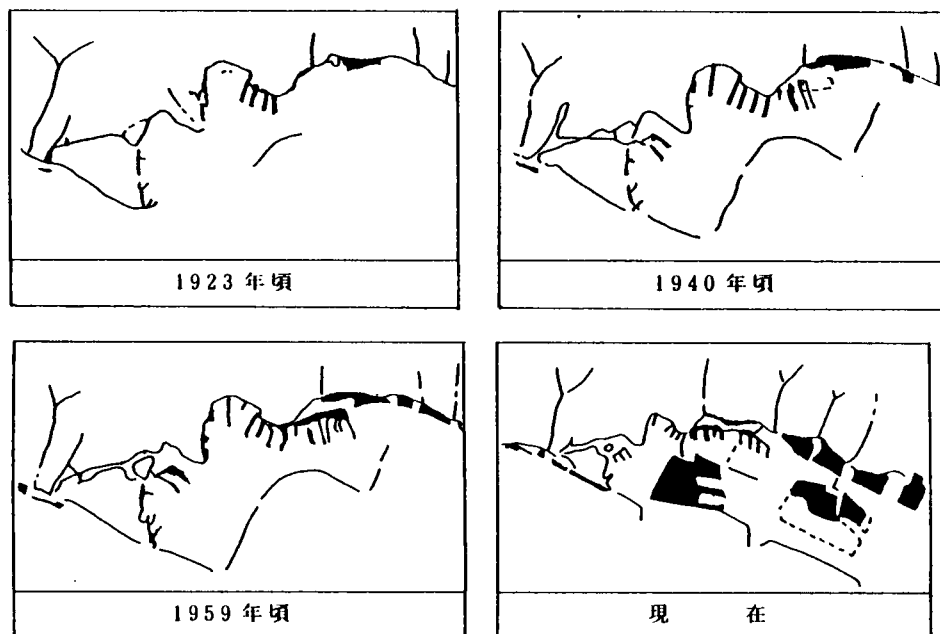
γ = 相関係数

このように、港湾は地域や国全体の経済、社会活動と密接に関連しているため港湾は国土計画、地域計画あるいは経済計画のツールとなりうるわけであり、計画主体はこれら諸計画を十分に把握し、連係をとりつつ、港湾計画を展開する必要がある。以上のことから港湾と地域経済は、互いに影響を与えつつ発展する。港湾は地域を発展させるが、地域の発展が港湾の需要を呼び、より規模の大きい港湾の開発を必要とさせる傾向にある。もちろん例外も少なからずあるが、これを港湾サイドからみれば自己発展する傾向があるといえる。図-3-8は、小名浜、横浜、神戸、鹿島、名古屋各港の発展経過を示したものであるが、港湾には地域経済の影響を受けつつ動的に変貌する性格があることが読みとれる。したがって計画主体は、国や地域の諸活動をたえず把握し、計画を弾力的に展開する必要がある。

以上、港湾計画主体のあり方と関連づけつつ、港湾の特性を説明したが、このような特性をもつ港湾がその機能を十分発揮しうるためには、計画主体は、通常の施設管理者の機能に加えて、第2節で述べた港湾の5つの特性と対応させて記述すると下記の権能をもつことが必要である。

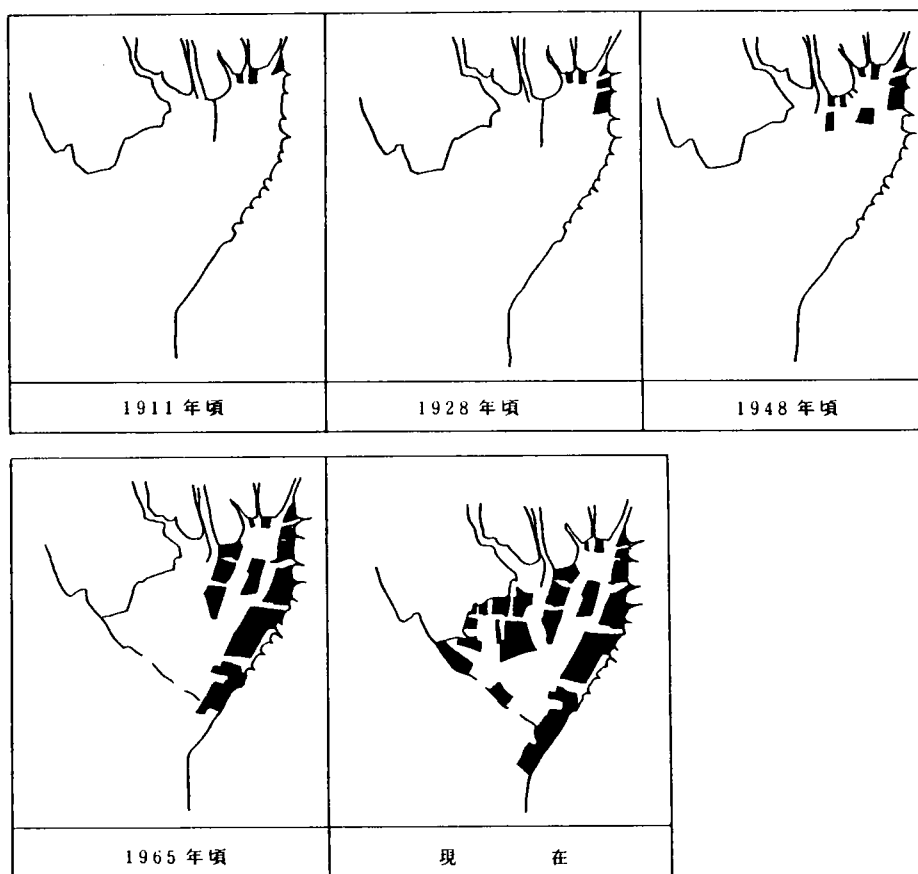


その1 横 浜 港

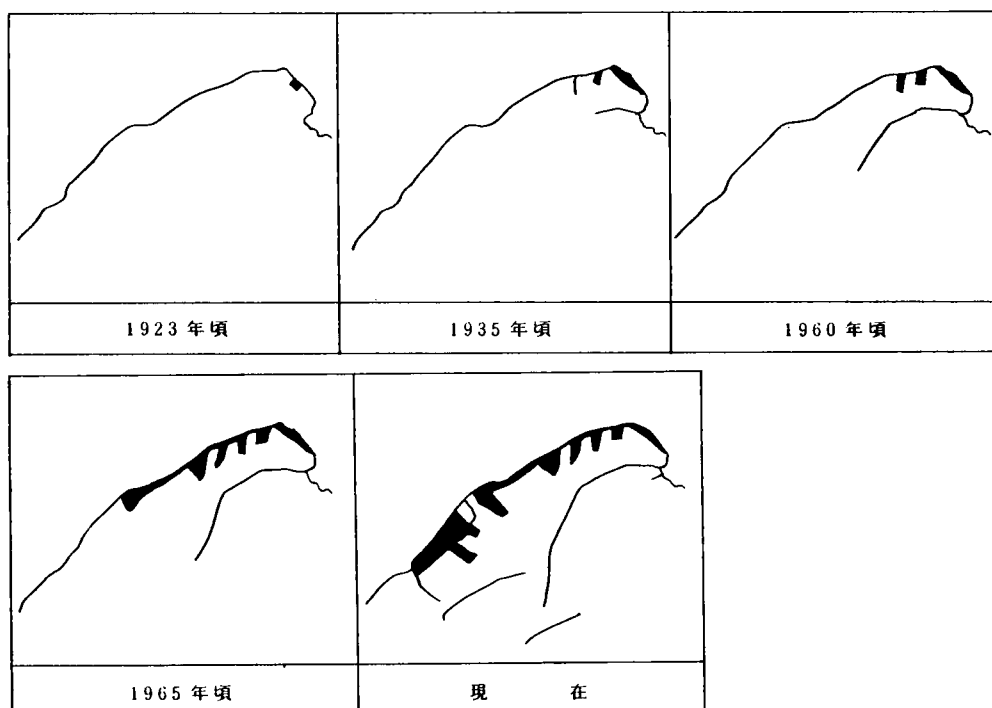


その2 神 戸 港

図-3-8 いくつかの港湾でみる港湾の自己発展

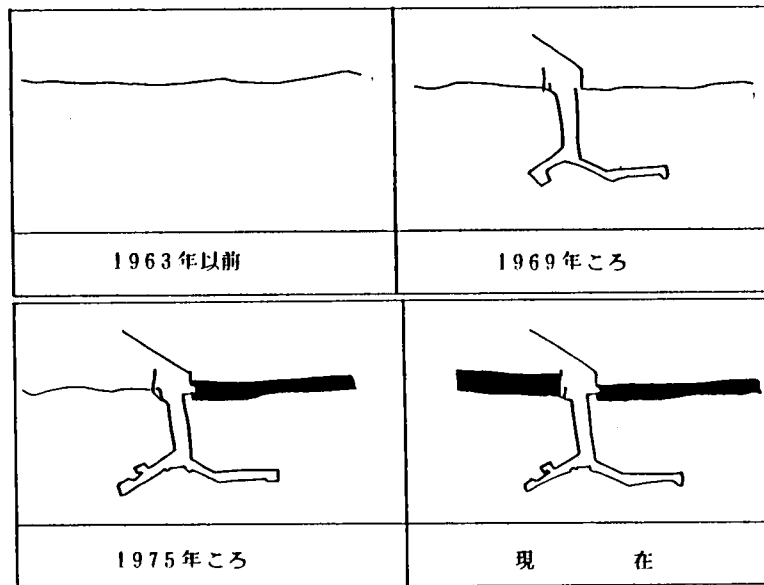


その 3 名古屋港



その 4 小 名 浜 港

図-3-8 いくつかの港湾でみる港湾の自己発展



その5 鹿 島 港

図-3-8 いくつかの港湾でみる港湾の自己発展

1)の港湾開発が、自然条件の制約を受け易く、また環境に影響を与えることに関連しては、港湾計画主体は①自然条件に関して十分な工学的知見を持ち、判断を下しうることが必要である。

2)の建設費が一般に膨大で、かつ懐妊期間が長いことに関連しては、港湾計画主体は、②十分な資金調達力をもち償還計画の当事者たりうることが必要である。

3)の収益施設と非収益施設とが混在し、また各種社会資本と民間資本とが一体となっていることに関連しては、港湾計画主体は、上記②のほかに、③利害関係者との調整を行いうる当事者能力をもっていることが必要である。

4)の港湾関連産業、港湾依存産業の活動と密接に関連し、また国や地域の経済活動、社会活動と深いつながりにあることに関しては、港湾計画主体は、④これら港湾に関係の深い産業を誘致し、また要請に応えること、⑤地域計画等との整合性を主体的にとりうること、および⑥国の国土計画、経済計画と相互に関連させうることが必要である。

5)の港湾が自己発展することに関連しては、港湾計画主体は、上述の①～⑥とともに⑦自己の港湾に関する総合的な計画をもちうることが必要である。

このような機能をもつべき計画主体をどのような形態のものにするかは、それぞれの国が、自国の港湾をどのように認識するかにかかっている。すなわち計画の対象認識と深く係わっている。その国全体として港湾開発が容易であるかどうか(港湾の自然的立地条件)、その港湾にどのような役割を期待するのか(港湾の機能)、およびその港湾の整備、運営をどのように進めるのがより効率的であるのか(港湾の成熟度)によって計画主体の形態は決まるといえる。計画主体のあり方は、こうした港湾の認識、

計画の対象認識と表裏一体の問題として把握される。

計画主体の形態は行政組織に係わる課題であり、現存の組織形態は種々の歴史的経緯を経て形成されたものである。先進諸国の管理形態は表-2-1に示した通りであるが、これらも第4章、第5章で述べるように個々に問題を内蔵し変革が求められている。これらの国々は相当規模の港湾資産の蓄積と歴史的背景があるため、現実には、既存の港湾管理形態をある程度与件としつつあるべき計画主体への変革が進められることになる。

しかしながら第6章で述べるように発展途上国の港湾管理者は、ほとんどの場合、独立採算制を原則としており、換言すれば既存施設の日常的管理業務が主眼で、およそ戦略的な計画行政を志向したものにはなっていない。このため新規に相当規模の港湾開発を計画しようとする場合、新たに計画主体を設定する必要が出てくるが、計画主体のあり方は、既存形態を与件として考慮するのではなく、上述した、当該国がその港湾をどのように認識しているかの視点、すなわち本論文で主張しようとする計画主体の決定要素である港湾の自然的立地条件、港湾の機能および港湾の成熟度から判断する必要がある。

§ 3 港湾の自然的立地条件と計画主体

地形上あるいは自然条件上の理由から、港湾開発の適地が多い国と少ない国によって、おのずから個々の港湾の、国の経済活動や交通体系に占める役割や重要性は異なってくる。

わが国やフィリピン、インドネシアのように多数の港湾を配しうる国では、国の経済規模によって開発の進め方は変わる。経済規模の小さい発展途上国では、資金効率の観点から丁度戦前のわが国がとった重要港湾選定による重点投資 および今日のインドネシアのゲート・ウェイ・ポート政策 のように全国的な重要度に応じて行う重点的な開発が必要である。またわが国のように経済規模が十分に大きく、港湾整備がある程度進んでいる国では、国レベルの最少限度の調整や支援はあるとしても、各港湾の自主性にもとづく整備が、地域の活性化を維持するうえから必要である。すなわち多数の港湾を配しうる国では経済規模のレベルが低い場合には国が計画主体となり、ついで経済規模が成長するにつれて地方政府が計画主体となることとなる。ちなみに計画の主体あるいは中心となる当事者が国から地方政府に移行するのは他の分野でもみられる。すなわち、わが国の国土計画は、戦前から戦後の第2次全国総合開発計画までは国主導型の計画であったが、第3次全国総合開発計画では定住構想の計画理念のもとに計画作成において地方のイニシアチブを期待し、前提としている。これは、かつては国として発展するためには国主導型の計画がより効率的であったのに対

し、ある程度国としてまた地域においても成長した段階においては、地方がイニシアチブをとることが地域の活性化に必要であり、またそうすることによって国全体としても活力をもち続けることが出来るとの考えにもとづいているものである。²⁵⁾

しかしながらインド、ビルマ、バングラディシュ、パキスタン、アフリカ諸国あるいは太平洋諸島の国々のように港湾開発の適地が限られている国では、少数港であるがゆえに国が計画主体にならざるをえない。もっとも港湾が十分に成熟した場合（通常、国全体としても成長している）、公企業体としての形態もとりうるが、国や地方政府の関与は必要である。

以上を概念として示したのが図-3-9であるが、若干考慮を要するのは、地理的に他国の港湾を利用しうる国の場合である。

前者の典型的な例は先進国では、ヨーロッパ大陸、発展途上国ではアフリカ大陸である。自国の経済安全保障が確保される限り、個々の港湾の自主性にゆだねることが競争原理が働きより効率的であるが、一般的には自国に必要な港湾機能は自国領内で確保することが原則である。²⁶⁾ このため容易に利用しうる隣接国の港湾が存在する場合

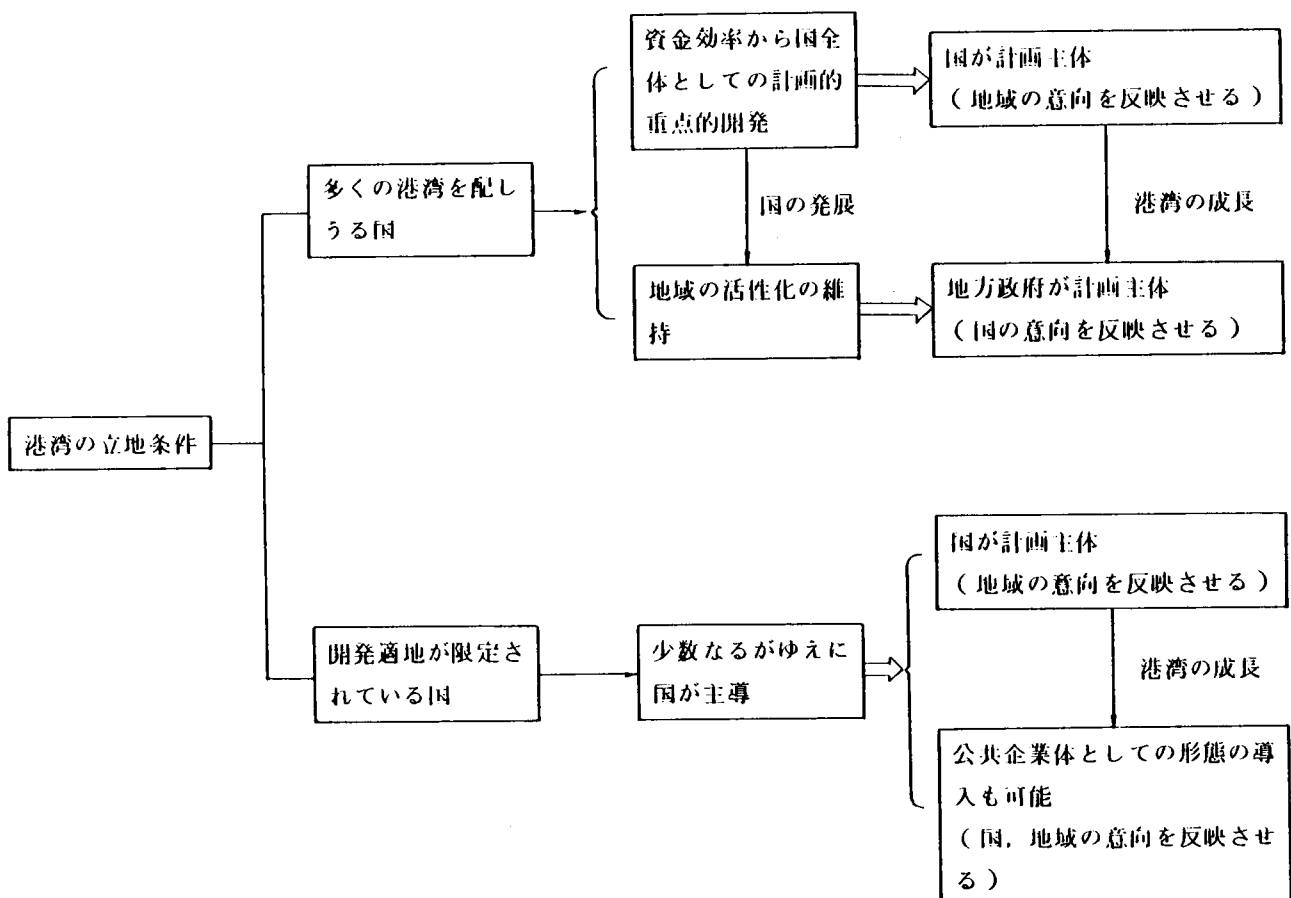


図-3-9 港湾の自然的立地条件からみた計画主体

には、国の政策として自国港湾の開発が必要となり、国が計画主体に深く係わることとなる。第5章で述べるベルギーのブルージュ・ゼブルージュ港の計画主体に国が参画していること、およびフランスの主要港(自由港)の港湾管理者が実質的には国である背景は、まさに自国港湾の開発、利用を推進するためである。

§ 4 港湾の機能と計画主体

原木、鉱石、原油等単品の搬出入港、石油配分基地、あるいは特定の工場の専用の港湾など単機能港湾と流通港湾、工業港湾、都市港湾あるいはそれらが総合した港湾など複合機能港湾とでは計画主体の形態はおのずから異なってくる。すなわちその港湾の機能と国なり地域の政策課題との関連の度合および計画、実施、運営の各段階における関連分野との調整機能の必要性の度合によって計画主体に求められる権能の程度が異なるためである。

単機能港湾では国や地域の政策課題との関連も単純であり、かつ利害関係者が明確であるため、環境面、安全面での規制は行われるとしても、当事者の自主性を重んじる形で計画主体を設立することが計画の弾力性、施設の効率的運営のうえから重要である。

しかし一定の限られた海域で、多数の単機能施設の設置が考えられる場合には沿岸域計画の観点からの公的調整が必要となり、その海域が国土計画や地域計画上貴重な場合には、複合機能港湾として把握することが妥当となる。

アメリカ合衆国やイギリスの港湾には、特定の海域に単機能施設が集中し、激しい競争に陥ったり、また施設の管理者がカルテルを結ぶという弊害が生じたために設立された港湾管理者が多い。ロンドン・ポート・オーソリティ(London Port Authority)²⁸⁾、ニューヨーク・ニュージャージ・ポート・オーソリティ(New York, New Jersey Port Authority)^{29), 30)}はその典型的な例である。また、イギリスのミルフォード・ヘブン港には多数の石油会社が立地しているが、環境保全の観点からミルフォード・ヘブン・コンサーバンシ・ボード(Milford Haven Conservancy Board)が設立されている。このボードは計画主体ではなく、港湾の計画主体は個々の企業であり、ボードが計画に承認を与えることとなっている。すなわち単機能港湾で民間主体が計画主体となっているが、環境面から公的調整がなされている。

複合機能港湾の場合には、通常国や地域の政策課題との関連が深いことおよび利害関係者が多岐にわたるため、国あるいは地方政府が計画主体となることが計画遂行上重要である。

流通港湾ではさまざまな種類の貨物が取扱われ、保管され、また時として加工される。そこに関連する業種はすでに図-2-4でみたように多岐にわたり、必要とする行政事務も表-3-9でみるように広範にわたる。表-3-10は、わが国で港湾計画

表-3-9 港湾における関連行政

| 行政事項 | (根拠法) | 管理者等 | 地方機関 | 主務省 |
|--------------------------|----------------------|--------|---------|-------|
| 1. 港湾開発行政 | | | | |
| ① 港湾調査 | (港湾法) | 港湾管理者 | 港湾建設局 | 運輸省 |
| ② 港湾計画の作成 | | | | |
| ③ 港湾施設の建設 | | | | |
| ④ 工事等の規制 | | | | |
| ⑤ 港湾の都市計画 および有害工作物の規制 | | | | |
| ⑥ 公有水面埋立の規制 | | | | |
| ⑦ 公害防止 | (各種公害防止法) | 地方公共団体 | | 環境庁等 |
| 2. 港湾施設の管理行政 | | | | |
| ① 維持、管理 | | | | |
| ② 使用許可等 | | | | |
| ③ 入港料、使用料の徴収 | | | | |
| 3. 出入港船舶に対する行政 | | | | |
| ① 出入港手続き | (港則法) | 港長 | 保安本部 | 海上保安庁 |
| ② 係留施設の指定 | | | | |
| ③ 錨地の指定 | | | | |
| ④ 航行保安および港内秩序 | | | | |
| ⑤ 水先人 | (水先人法) | | 地方海運局 | |
| ⑥ 船員関係 | (船員法) | | | |
| ⑦ とん税、特別とん税の徴収 | (とん税法、 特別とん税法) | | 税関 | 大蔵省 |
| 4. 出入貨物に対する行政 | | | | |
| ① 保税地域への出入、規制 | (関税法) | | | |
| ② 関税等の徴収 | | | | |
| ③ 動物検査 | (家畜伝染病予防法) | | 動物検査所 | 農林水産省 |
| ④ 植物検査 | (植物防疫法) | | 植物検査所 | 農林水産省 |
| ⑤ 輸出入貨物の承認 | (外国為替および外国貿易 管理法) | | 通商産業局 | 通商産業省 |
| 5. 出入国者に対する行政 | | | | |
| ① 出入国管理 | (出入国管理法) | | 入国管理事務所 | 法務省 |
| ② 検査、検疫 | (検疫法) | | 検疫所 | 厚生省 |
| 6. 港湾関係事業に対する行政 | | | | |
| ① 倉庫業 | (倉庫業法) | | | |
| ② 港湾運送事業 | (港湾運送事業法) | | | |
| ③ 海上運送事業 | (海上運送事業法) | | | |
| 7. その他 | | | | |
| ① 臨港地区外の都市計画 | (都市計画法) | 地方公共団体 | | 建設省 |

出典 参考文献 3)

表-3-10 港湾計画で用いる土地利用区分

| 大分類 | 小分類 | 主な内容 |
|--------------|------------------------------------|---|
| ふ頭用地 | 旅客施設用地 荷さばき施設用地 保管施設用地 | エプロン、手荷物取扱所用地、待合所用地、駐車場 エプロン、荷さばき地、上屋敷 倉庫用地、野積場、貯木場 |
| 港湾関連用地 | 保管施設用地 流通施設用地 業務用地 厚生施設用地 | 倉庫用地(陸一陸を含む流通センター的なもの) ターミナル用地、配分基地用地(ただし石油を除く) 官公庁用地、港湾関連事業所用地 |
| 都市再開発用地 | 工業用地 商業用地 住宅用地 | 都市の再開発に資するためのもの |
| 工業用地 | | |
| 危険物取扱施設用地 | 危険物取扱施設用地 石油配分基地 | |
| 都市機能用地 | 商業用地 住宅用地 供給処理施設用地 | (ニュータウンのように相当規模なもの) 下水処理場用地、清掃工場用地等 |
| レクリエーション施設用地 | | エプロン、ボートヤード等 |
| 緑地 | 緑地 公園 広場 海浜 | |
| 交通機能用地 | 道路用地 鉄道用地 空港用地 | (インターチェンジ、停車場のように大規模なもの) |
| 廃棄物処理施設用地 | 廃油処理施設用地 | |
| 公共用地 | 留保用地 | 将来の公共ふ頭の用地等 |
| 廃棄物処理用地 | | 一般廃棄物、産業廃棄物等を埋立処理するためのもの |
| 土砂処分用地 | | 航路、泊地等の浚渫土砂を埋立処分するためのもの |

(注) 以上各用地には、当該用地に付随する緑地、臨港交通施設用地を含む。

(平面計画)で通常用いられている土地利用区分であるが、このような多種類の、しかも³¹⁾需要の発生する時期の異なる用地需要を考慮する必要がある。

また、都市計画や関連工業立地計画との整合性をとるとともに環境への配慮も必要である。さらに国の貿易振興の観点から自由(加工)貿易制度の導入を図る場合には、国の関税制度も含めて自由(加工)貿易地区の検討が行われることとなる。図-3-10は流通港湾の一般的な計画作成フローチャートであるが、こうした広範な計画の作成には広範な権能をもつ公共団体の存在が必須である。なお図-3-10の図中にある施設配置計画は図-3-11に示すプロセスで進められる。

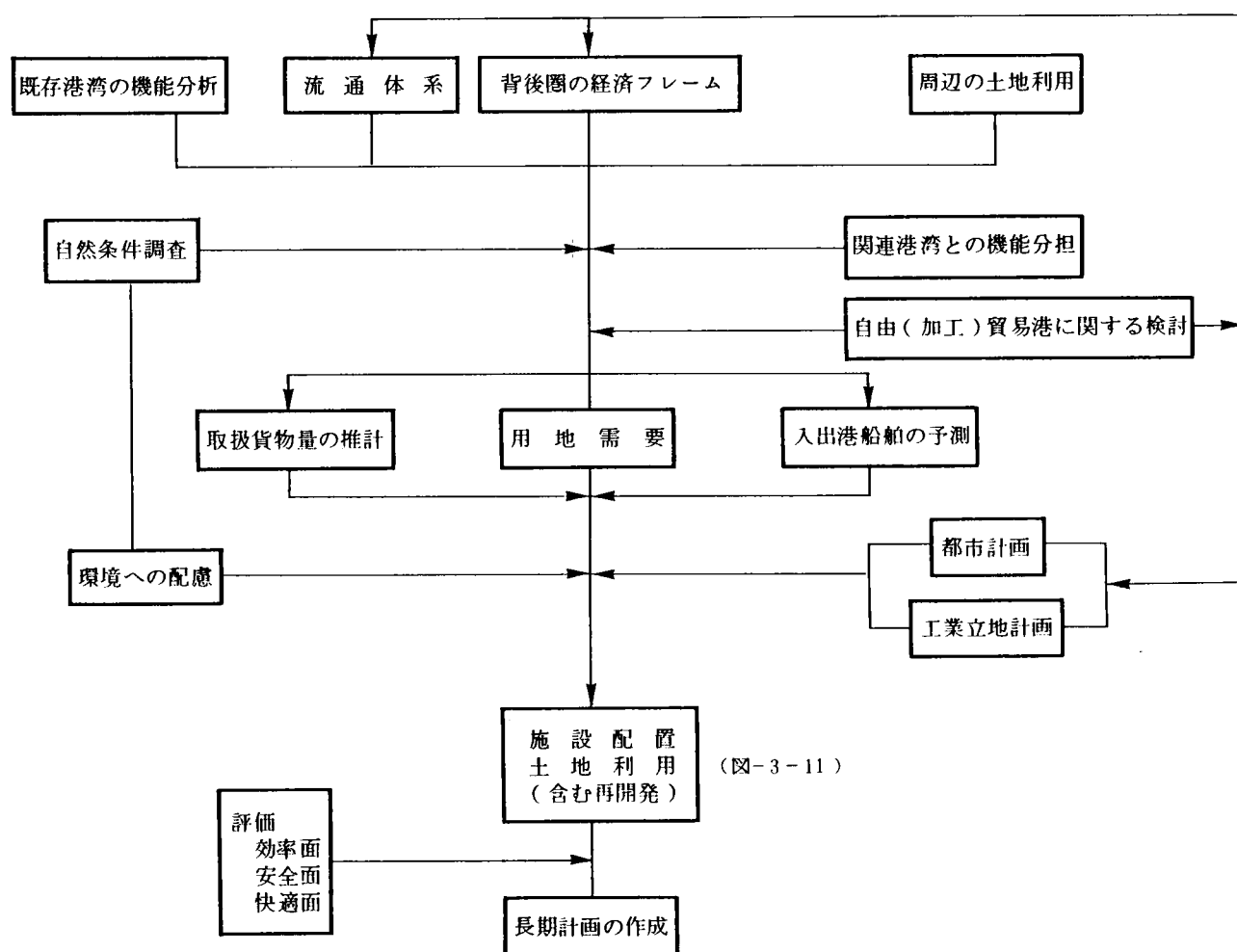
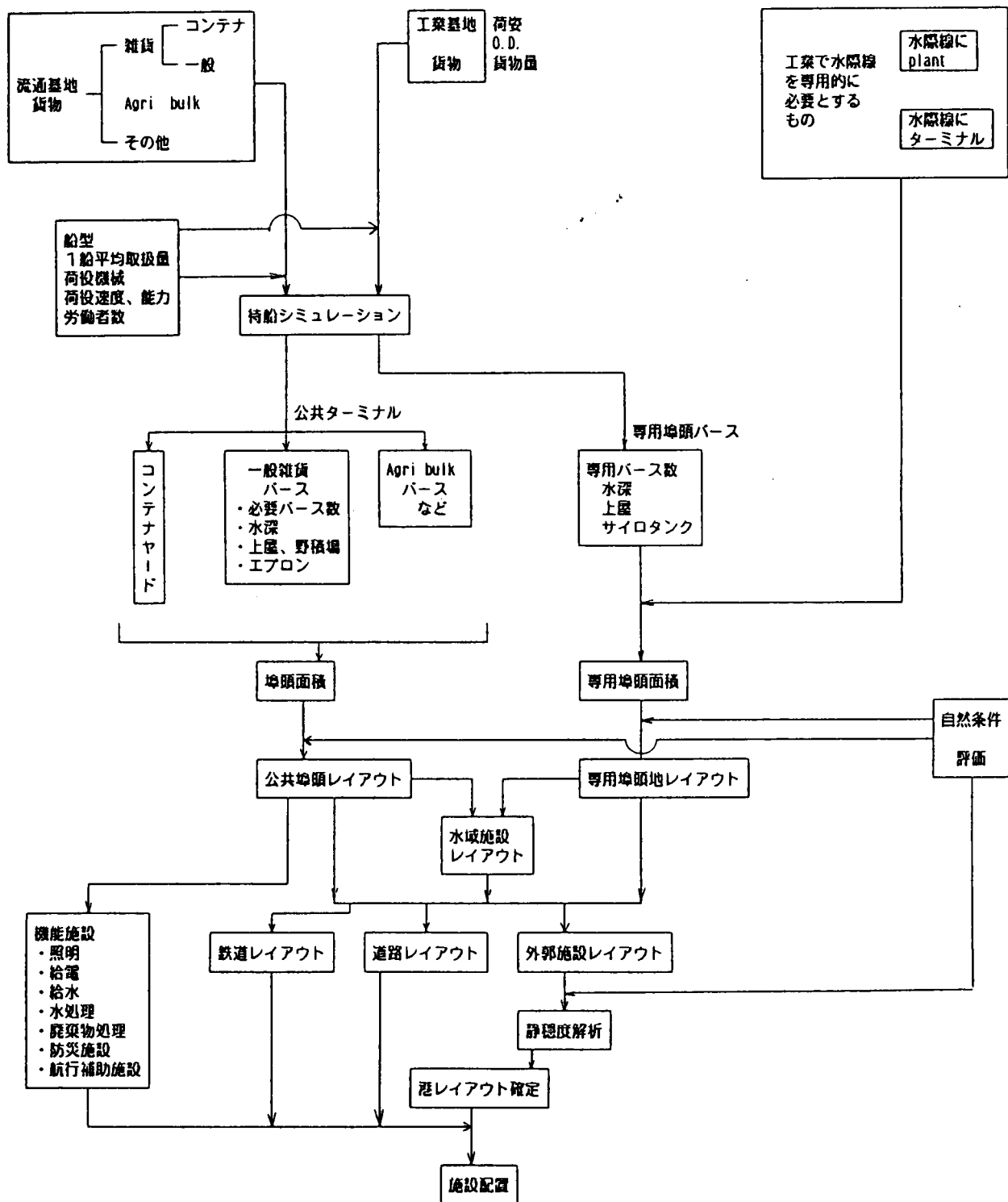


図-3-10 流通港湾計画フローチャート

工業港においても同様である。国や地域の政策課題と関係させた進出業種の想定と配置が工業港計画の中核となるが、自由主義経済のもとでは生産活動は各民間会社の利潤追及原理によって行われるため立地業種、規模、進出時期の予測は必ずしも容易ではない。また立地に際して各企業は自己の視点からみて最も経済的な配置を希望



図－３－１１ 港湾施設の配置計画のフローチャート

し、そこに全体計画との調整が必要となる。また企業の立地は、想定業種が全て同時に、また当初から計画規模の稼働で行われることは考えられないので、そこに段階計画が必要となる。さらに企業の誘致には関連する電力、上下水道、廃棄物処理施設等の計画とその計画的実施が必須である。このように工業港計画は、一方で国や地域の経済計画等と深い関連があるとともに、民間主体の利害がより交錯するため、広範な権能をもつ公的機関が計画主体になることが必要である。図-3-12は工業港計画の一般的なフローチャートである。

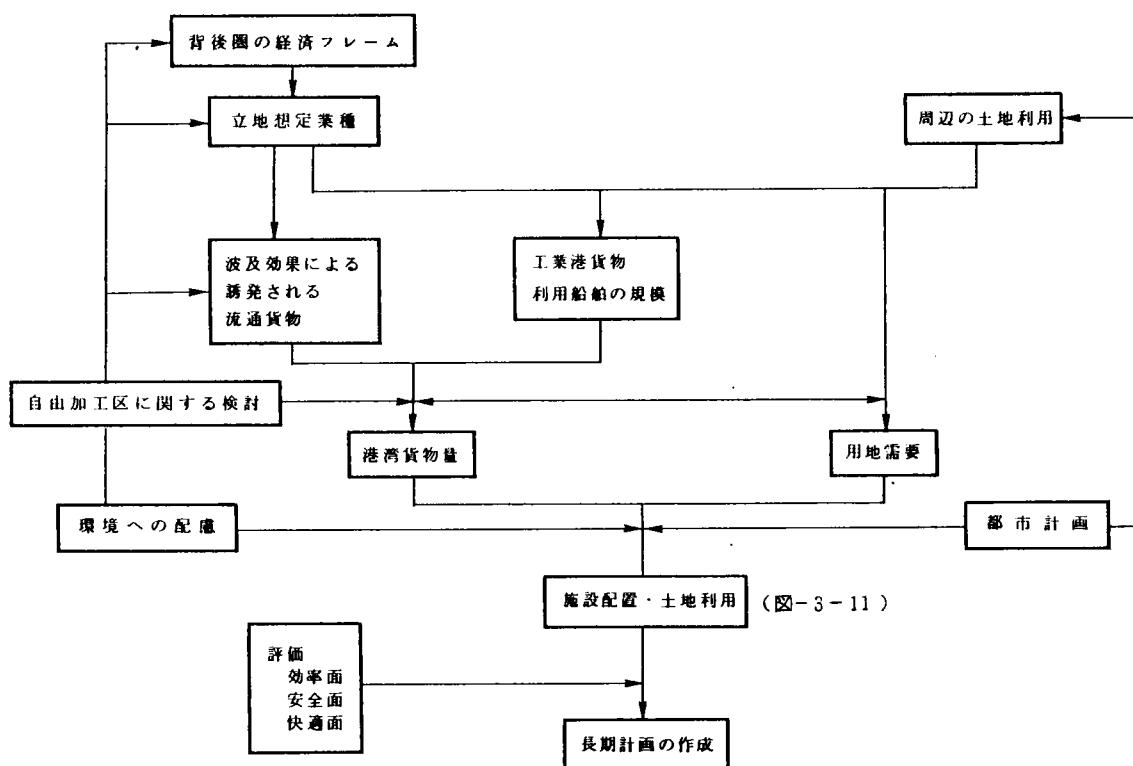
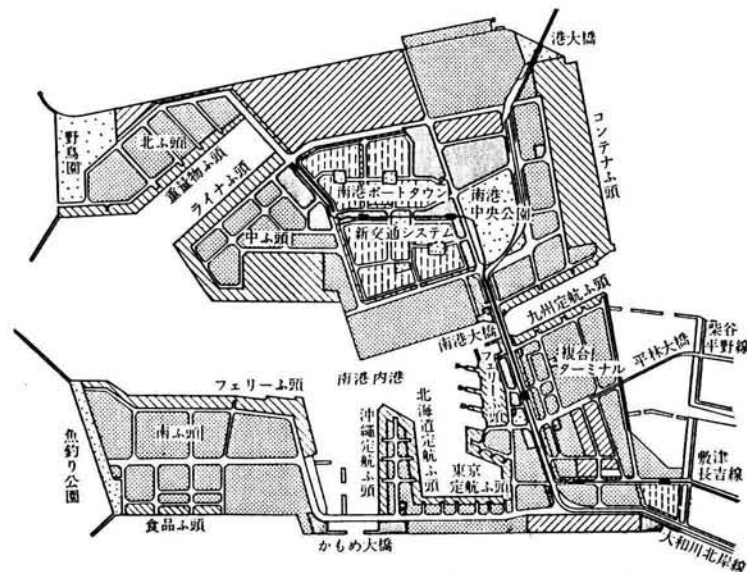


図-3-12 工業港計画フローチャート

都市港湾は、背後都市が必要とする都市機能の一部を港湾の場で受けもつことによって背後都市の問題解決に寄与するとともに、港湾の機能を増進するために計画されるものであるため、都市計画との整合性が一層重要である。図-3-13は代表的な都市港湾である大阪港南港地区、神戸港ポートアイランドおよび六甲埠頭の土地利用計画図である。また表-3-11は横浜港新港地区、三菱・高島地区再開発計画の土地利用計画表である。これらの計画の目標は、いづれも健全な港湾都市の建設であり、都市機能と港湾機能の一体化を意図している。³²⁾

表-3-11 横浜港三菱・高島地区、新港地区土地利用計画

| | 三 菱・高 島 | | 新 港 | | 合 計 | |
|-----------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | 面 積 (ha) | 比 率 (%) | 面 積 (ha) | 比 率 (%) | 面 積 (ha) | 比 率 (%) |
| 公 共 用 地 | 55 | 48 | 19 | 53 | 74 | 49 |
| 道 路 | 34 | 30 | 7 | 20 | 41 | 27 |
| 公 園 | 21 | 18 | 12 | 33 | 33 | 22 |
| 施 設 用 地 | 60 | 52 | 17 | 47 | 77 | 51 |
| 商 業 施 設 | 13 | 11 | — | — | 13 | 9 |
| 業 務 施 設 | 23 | 20 | 11 | 30 | 34 | 22 |
| 市 民・文 化 施 設 | 8 | 7 | — | — | 8 | 5 |
| 住 宅・住 宅 関 連 施 設 | 12 | 10 | — | — | 12 | 8 |
| 港 湾 施 設 | 4 | 4 | 6 | 17 | 10 | 7 |
| 計 画 区 域 面 積 | 115 | 100 | 36 | 100 | 151 | 100 |

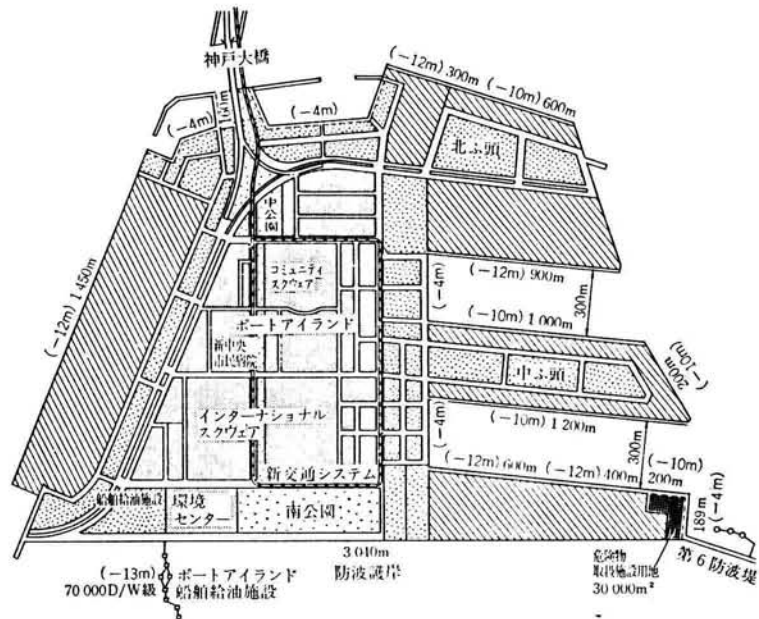


| 記号 | 用地区分 | 面積 (ha) | 構成比 (%) | 主たる利用内容 |
|----|---------|------------|------------|---------------------------------|
| | ふ頭用地 | 141.0 | 15.2 | コンテナ、ライナ、フェリー、内貨雑貨ふ頭等の用地 |
| | 流通関連用地 | 350.6 | 37.7 | 海運貨物の流通用地および複合ターミナル用地 |
| | 住宅用地 | 62.1 | 6.7 | 夜間人口4～5万人を収容する中高層住宅建設用地 |
| | 公園緑地 | 81.1 | 8.7 | スポーツ施設を含む公園、緑地等の用地 |
| | 業務商業用地 | 51.5 | 5.5 | 官公庁、病院、図書館、商店、娯楽商業施設等の用地 |
| | 都市性工業用地 | 94.3 | 10.2 | 公害を発生しない都市型企業のための用地で都市の再開発に寄与する |
| | 道路等用地 | 149.0 | 16.0 | 埋立地内の幹線道路、高速道路、護岸敷等の用地 |
| | 計 | 929.6 | 100.0 | |

その1 大阪南港土地利用図

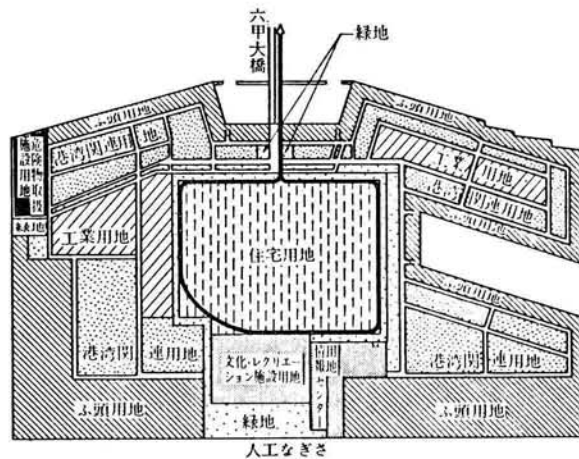
図-3-13 いくつかの都市港湾の港湾計画

出典：参考文献3)



| 記号 | 用地区分 | 面積 (ha) | 主たる利用内容 |
|----|-----------|---------|---|
| | ふ頭用地 | 160 | コンテナバース 11バース、ライナーバース 16バース 物揚場 1910m、計画取扱量 約2700万トン |
| | 港湾関連用地 | 126 | 倉庫、トラックヤード、バンカー・オイルタンク等 |
| | 都市機能用地 | 115 | インターナショナルスクエア(国際会議場、展示場、広場等) コミュニティストウェア(高層住宅、研究・教育・訓練センター等) 市街地サービス用地(業務施設、官公庁等公益施設等) 流通業務用地等 |
| | 交通機能用地 | 5 | 道路、新交通システム |
| | 危険物取扱施設用地 | 3 | |
| | 緑地 | 27 | 北公園、中公園、およびそれらを結ぶ緑地軸 |
| | 計 | 436 | |

その2 神戸港ポートアイランド計画図



| 記号 | 用地区分 | 面積 (ha) | 主たる利用内容 |
|----|-----------|---------|---|
| | ふ頭用地 | 185 | コンテナバース 9バース、一般外貨バース 15バース 内貨バース 6バース、フェリー 3バース、 計画取扱貨物量 約2000万トン |
| | 港湾関連用地 | 156 | 倉庫、野積場、空港関連施設、国際港湾大学等 |
| | 工業用地 | 62 | プラント組立、冷凍加工、コンテナパン、包装工場および 既成都市内の移動促進地域からの工場 |
| | 都市機能用地 | 125 | 住宅用地(人口約3万人)および文化、レクリエーション 用地等 |
| | 交通機能用地 | 13 | |
| | 危険物取扱施設用地 | 10 | |
| | 緑地 | 32 | |
| | 計 | 583 | |

その3 神戸港六甲アイランド計画図

図-3-13 いくつかの都市港湾の港湾計画

出典 参考文献3)

横浜港を例にとると整備すべき機能は

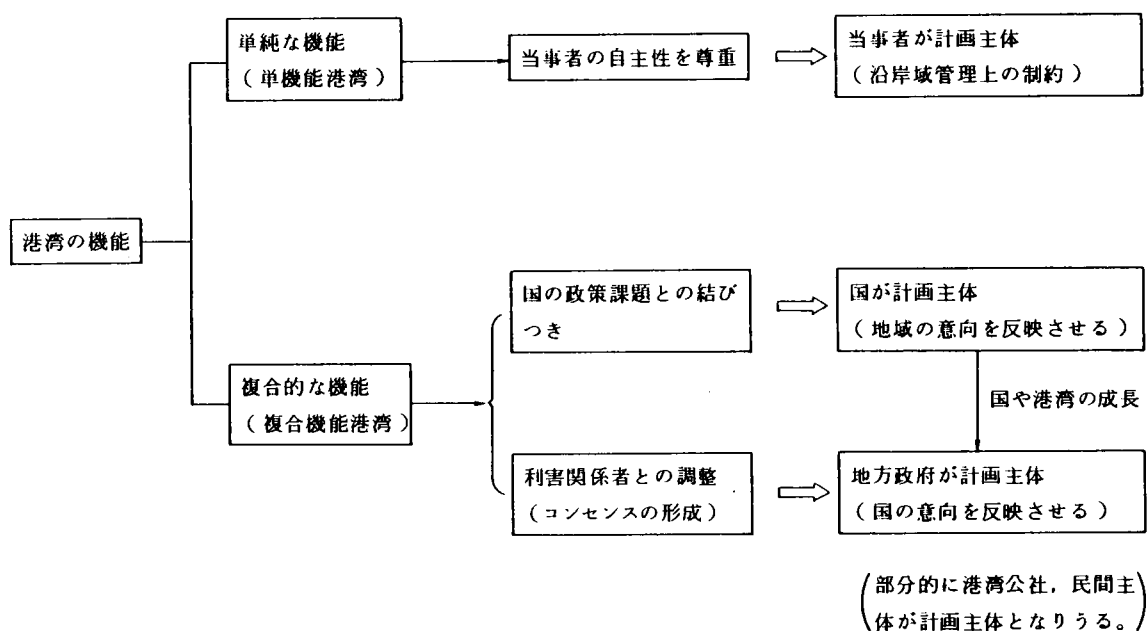
- ① 横浜市の都市機能の強化、自立性の向上をめざすため、関内地区と横浜駅西口地区の2つの都心を有機的に結合させ、全体として斬新な特色ある都心地区の形成を図る。そのために必要な土地利用の転換、都心機能の強化、交通体系の整備等を行う。
- ② 大都市港湾としての横浜港に活力を与え、新しい時代の要請に応えるため、港湾機能の再編成を図るとともに、それを支える交通体系の整備を行う。
- ③ 横浜の個性としての「港」という観点から、都市機能の主要な部分として、港湾機能を支える分野を考えるとともに、港を市民生活の中に位置づけるため、市民生活拠点となる港湾機能の整備を図るほか、客船機能等に代表される公園的港湾として、市民生活の中に港の機能を定着させていく。
- ④ 都心臨海部の空間利用は、都市機能と港湾機能の調和を図り、貴重な水際線を有効に活用して良好な都市空間を創造する。

このような総合計画は、部分的に民間企業あるいは公社等が計画主体となることはあっても総体としての計画は国あるいは地方政府という公的機関によって立案、推進される必要がある。今日マニラ、バンコク等多数の大都市港湾では、人口の集中、交通の混雑等からとくに港湾周辺の再開発が課題となっており、わが国³³⁾で広く行われている都市再開発用地の造成を含めた港湾計画が必要となっている。

以上述べたように複合機能港湾の計画主体は国あるいは地方政府という公的機関があたるべきであるが、その理由を要約すると、これらの港湾は国や地域の総合的あるいは戦略的な政策課題と深いつながりがあること、および利害関係者が多く、かつ輻輳しているため、計画作成→決定→実施の各ステップにおいて合意形成が必要であるためといえる。

計画主体としての公的機関として国および地方公共団体のいずれを考えるかは、上述した2つの理由のいずれに重点を置くかによって決まる。発展途上国では、国の主導権のもとでの国家政策の遂行が優先するため、国(の行政機関)が計画主体となり関係者の意向が反映する途を講じることが妥当であり、国(したがって港湾)の成長、発展とともに地方政府に計画主体を移行させることが地域、したがって個々の港湾の活性化のためでもある。

以上の考え方を概念的に示したのが図-3-14である。



図－３－１４ 港湾機能からみた計画主体

§ 5 港湾の成熟度と計画主体

港湾は、物流に直接関連する施設に限定しても、防波堤、航路・泊地、岸壁、上屋、荷役機械、臨港交通施設等が一体となって機能するものである。また前述のようにこれらの整備には膨大な資金を要し、かつ効用を発揮するまでの懐妊期間が長いことが特色である。したがって資金調達、費用負担をどのように考えるかは計画主体を考えるうえで重要な要素となる。

すなわちかつての港湾のように入江や河川筋等で係留施設等収益施設を主体とした港湾の場合には、需要増に対応して順次整備することも可能で、必要とする資金規模も小さく、利用料等の形で利用者負担にすることも可能であり、公企業経営体の形態でも運営しえた。現在の発展途上国の港湾管理形態は第６章で述べるようにこのような形態をとっている。

しかしながら政策的な開発目標をもって計画される開発港湾は、多くの場合、自然条件に恵まれず防波堤、航路・泊地等非収益施設の先行投資が必要であり、稼動後も直ちにフル稼動するわけではない。このため開発の初期段階はもちろん開発の途上においても資金調達は公的資金に依存せざるをえず、したがって計画主体も公的資金の調達が可能な公的機関にならざるを得ない。とくに発展途上国では資金制約から国の関与を強くする必要があり、国の行政機関が計画主体とならざるを得ない。

このことは、すべての整備資金を公的資金に依存することを意味するわけではない。港湾を形成する個々の財の性格をみれば、表－３－１でみたように需要量に対応して

建設され、海陸貨物の転換を直接図る施設や使用者との対応が明確な用地などいわゆる収益施設(用地)と、これらの施設の機能を十分に発揮させ、安全で円滑な港湾活動を援助する間接的な施設いわゆる非収益施設(用地)とに分類出来る。前者の施設(用地)については整備、運営に要した費用を最終的に誰れが負担するかという意味での費用負担はもちろん資金調達の間でも公的資金に依存する必要は必ずしもない。利用者、使用者の応能力との兼あいで資金調達の幅を広くすることは可能であり、また負担の公平からも費用負担をより明確な形にすることが必要である。したがって港湾として成長するにつれ、すなわち出入港船舶、取扱貨物量が増加するにつれ、費用負担との見返りで利用者がなんらかの形で計画主体に参画しうることも可能となる。

港湾の成熟度とともに計画主体のあり方が変化する今ひとつの側面は、上述の資金調達、費用負担とも関連する事項であるが、施設の効率的利用の観点である。

一般に施設の利用形態は、公共使用方式(open use)、優先使用方式(preference use)および貸付方式(lease use)があるが、埠頭の利用形態は、このいずれの方式も可能である。公共方式は、先着順方式(first come first use)ともいわれ、わが国では公共埠頭、すなわち港湾管理者(地方公共団体)が計画し、公的資金で建設し、所有する係留施設はこの方式が原則である。

この方式をとっている理由は、公的資金によって整備された施設の利用は、すべてに開かれ、公平でなければならないとの原則を貫いているためである。しかしながら利用者(船主、荷主等)が増加し、また係留施設の数が増加すると公共方式では、貨物の横持ち現象が不可避となり、この方式は係留施設の利用効率の面から問題の多い利用形態となる。

すなわち港湾が成長し、利用者および係留施設ともに増加すると優先使用方式あるいは貸付方式を適用し、係留施設の利用者を特定化することによって、効率的な埠頭運営を行う必要がある。換言すれば港湾が一定の規模以上になれば、港湾の全てを公物・営造物概念で把握し消費経済的経営を行うのではなく、施設毎に利用者₃₈₎を特定化しうる施設(具体的には埠頭)については公企業運営を行う方がより効率的になる。

わが国では、東京、横浜、大阪、神戸各港のコンテナ埠頭、ライナー埠頭の大半は埠頭公社を、また名古屋、四日市各港のコンテナ埠頭は特殊会社をそれぞれ港湾管理者とは別に設立し、公企業体として埠頭の建設、運営にあたっている。またこれらの港湾を含む重要港湾以上の港湾では一定規模以上のフェリーターミナルは、同様の公社を各港毎に設けて運営している。

このように港湾は、開発から稼働の初期段階、ついで成熟段階に至るにつれて、資金調達、費用負担および施設の効率的利用の両面から埠頭等収益施設を中心として公物・営造物から公企業経営物へと変遷するものであり、港湾計画もこのような港湾に対する認識をもって作成される必要がある。つまり計画主体は、初期においては公物

・営造物思想によらずとも港湾が成熟するにつれて収益施設とくに埠頭を中心として公企業経営を行いうる形態をもつことが必要である。

結論的にいえば、開発の初期の段階においては資金調達の面から国が計画主体となり、地域の意向を反映させつつ推進することとなるが、第4節で述べたと同じ理由から順次国の意向を受けつつも地方政府が計画主体となり、成熟段階に入ると港灣の一部の施設とくに埠頭施設について別組織を設立すること等によって公企業経営を行うこととなる。これを概念図として示したのが図-3-15である。

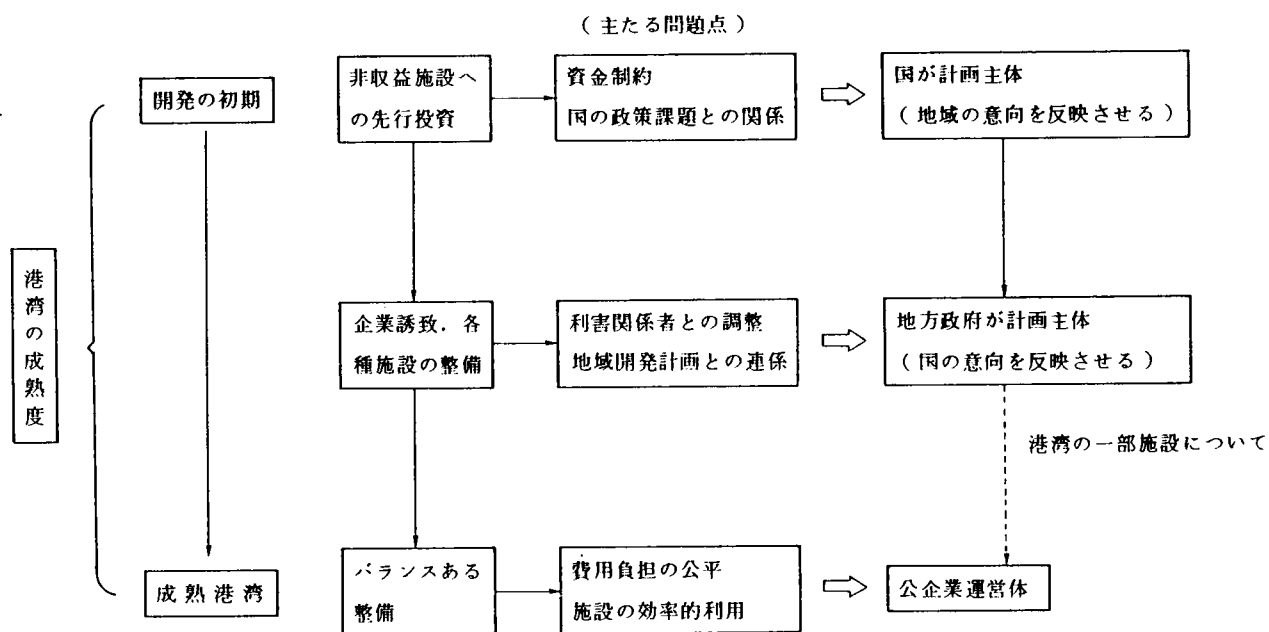


図-3-15 港灣の成熟度と計画主体

§6 結 語

港灣計画技術からみた港灣の特性を分析し、計画主体の果すべき機能を検討した結果、計画主体としてどのような形態をとるべきかは、国が計画の対象としての港灣をどのように認識しているかによっていることがわかった。すなわち①自国の自然条件からみて港灣の開発が容易であるかどうか(港灣の自然的立地条件)、②自国の港灣にどのような役割を期待するのか(港灣の機能)、および③港灣の発展の程度からみて、どのような整備、運営をするのが施設利用、資金調達、費用負担の観点からみてより効率的であるのか(港灣の成熟度)によっていることがわかった。

本論文では、これらを港灣計画主体の決定要素としたが、各要素毎に計画主体のあり方を具体的に分析した結果つぎのことがわかった。

自然条件からみた港灣の立地条件は、具体的には、その国の港灣の数で表現しうる

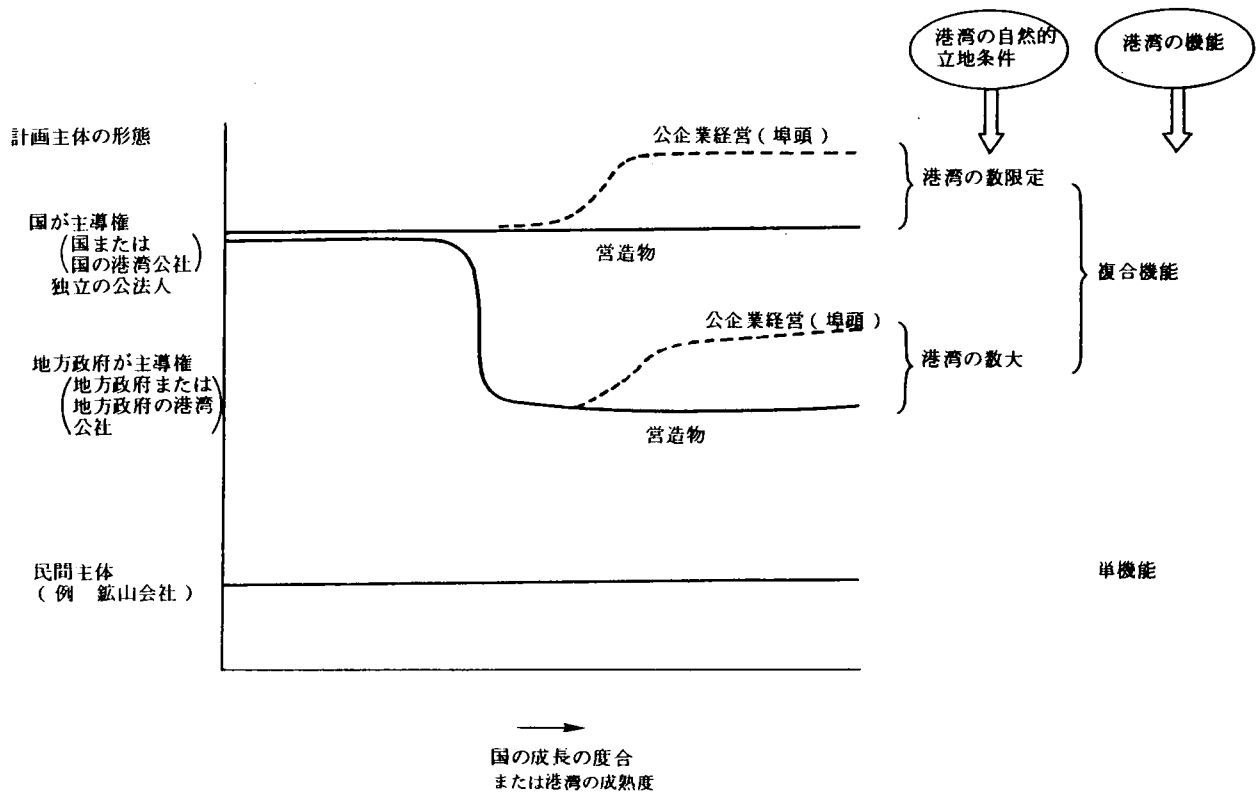
が、港湾が唯一であるとか限られた少数である場合には、国の関与が強まらざるを得ない。すなわち国が計画主体となる。また適地が多い場合には、発展途上国では人的、資金的制約から、国の主導権のもとで重点的、体系的な開発が必要であり国が計画主体となるが、国全体としてある程度成長すると、地方の自主性を尊重し港湾間に競争原理を導入するうえからも、計画主体を地方政府とすべきであるといえる。

当該港湾の機能については、当該港湾が単機能港湾ではその当事者(多くの場合民間企業)が計画主体となるが、複合機能港湾では国あるいは地方政府が計画主体となる。発展途上国では国の政策課題との関連が深いことから、国が計画主体となり地域の意向を汲み取って行く形態がとられ、国の成長とともに、地域の関連計画との整合性や利害関係者との調整を円滑にするためにも地方政府が計画主体となり、国の意向を反映させつつ計画作成を行うというように考えるべきである。

港湾の成熟度は、港湾自身の発展の程度で、港湾の開発は初期の段階では公的資金(税、あるいは借入金であってもその償還が税で行われるもの)を必要とし、施設利用の形態も公共方式 — 先着順方式 — にならざるを得ないが、取扱貨物量や利用船舶数が増加するにつれて、すなわち港湾が成長し、発展するにつれて、埠頭などの施設で、使用料等利用者負担によって整備、運営することが可能となり、換言すれば独立採算を原則とする港湾公社によることが適当な施設が存在するようになる。また施設の効率的運営のためにも、公的規制のゆるい公企業経営体である港湾公社の方が好ましい。

すなわち、港湾は開発の段階では公物さらに営造物として認識せざるをえないが、成熟した段階においては港湾全体としては、営造物であっても埠頭施設のように公企業経営の対象となりうる施設が誕生してくる。

以上述べたように、港湾の計画主体は、一義的に定まるものではなく、計画主体決定要素が当該港湾でどのような状況にあるかによって決められるものであることがわかった(図-3-16)。



図－３－１６ 港湾計画主体の決定要素と主体の形態

参考文献

- 1) たとえば長尾義三：港湾工学、大学講座土木工学19、共同出版、昭和43年4月。
- 2) (社)日本港湾協会：港湾の施設の技術上の基準・同解説、1979。
- 3) 藤野慎吾、川崎芳一：港湾計画、土木学会編新体系土木工学81巻、p101、技報堂、1981、2。
- 4) (財)国際開発センター：発展途上国における国別港湾整備手法開発調査報告書、昭和56年3月～昭和60年3月。
- 5) 川崎芳一ほか：西南アジア太平洋地域経済運輸本調査報告書、(財)国際開発センター、昭和58年3月。
- 6) The Overseas Coastal Area Development Institute of Japan: Report for the Preliminary Study on the Comprehensive Development of Inland Waterway, Transport in the People's Republic of Bangladesh, p18, 1984.1。
- 7) ゲンコ・コルドロビッチ、入江功：E S C A P 域内途上国港湾における海岸工学上の諸問題 — 航路泊地の確保に関する事例研究、第28回海岸工学講演会論文集、pp84～88、1981。
- 8) 入江功：エスカップを通じての技術協力、月刊建設、特集海外技術協力、pp30～36、1982。
- 9) (社)日本港湾協会：日本港湾史、pp495～828、昭和53年3月。
- 10) 前掲 2)。
- 11) 前掲 3)、p101。
- 12) 苫小牧市、苫小牧港管理組合：苫小牧港史、p209、昭和57年3月。
- 13) 運輸省港湾局計画課：港湾整備計画のための基礎データ・ブック、昭和59年。
- 14) (財)運輸経済研究センター：港湾の整備・運営における費用負担の決定 — 港湾整備財源に関する調査、p12、昭和52年3月。
- 15) 運輸省港湾局：港湾管理の現状と問題点、p257、昭和40年8月。
- 16) 井上春夫ほか：港湾計画概論、全建技術シリーズ26、p10、昭和54年5月。
- 17) 神戸市：神戸港と市民経済、1980。
- 18) 名古屋港管理組合：名古屋港と地域経済—直背地産業集積への寄与に関する数量分析を重点として—、昭和57年3月。
- 19) 北九州市港湾局：港の役割、昭和56年3月。
- 20) 北海道開発局：苫小牧臨海工業地帯開発効果調査報告書、昭和51年3月。
- 21) 茨城県：開発の現状、1981。
- 22) 運輸省第二港湾建設局鹿島港工事事務所：鹿島港建設記録、昭和58年2月。
- 23) 前掲 9)、p91。

- 24) (財)国際開発センター：発展途上国における国別港湾整備手法開発調査報告書、(インドネシア)、昭和58年3月。
- 25) 川崎芳一、平尾寿雄：全国総合開発計画における地方の位置づけ、土木学会誌 Vol.67、土木学会、1985、5。
- 26) B.Nagorski：Port Problems in Developing Countries—Principles of Port Planning and Organization, International Association of Ports and Harbors, p11, 1979。
- 27) 石井靖丸 今野修平：沿岸域開発計画、技報堂、p145、1979、4。
- 28) (財)国際臨海開発研究センター：欧米諸国における港湾再開発に関する調査報告書、p84、昭和55年3月。
- 29) J. Morris：The Great Port, A Passage through New York, A Helen and Kurf Wolff Book Harcourt, Brace & World Inc. N.Y., p133, 1969。
- 30) The American Association of Port Authorities Ports of the Americans, History and Development, p125, 1961。
- 31) R.E.Takel：Planning Land Use in Port Areas：Getting the Most out of Port Infrastructure United Nations Conference on Trade and Development, 1983.4。
- 32) 前掲5)、p268。
- 33) 川崎芳一ほか：ケーススタディ土地開発、土木工学大系31巻、彰国社、p222、昭和52年12月。
- 34) 前掲14)、p12。
- 35) 中島富男：公共投資 — その理論と実際、ぎょうせい、p140、昭和57年1月。
- 36) (財)運輸経済研究センター：港湾財政問題についての研究 — 資金調達と費用負担の方策を中心として(中間報告)、p39、昭和50年3月。
- 37) (財)運輸経済研究センター：港湾財政問題についての研究(検討資料)、p254、昭和51年3月。
- 38) 前掲15)。
- 39) 港湾審議会答申：港湾管理者の財政基盤の強化及び港湾施設の効率的使用の確保のため緊急に実施すべき方策、昭和40年10月。
- 40) 秋山龍：港湾の経営形態について、明治100年記念講演 広域港湾の開発と発展、ポート・オーソリティの可能性をもとめて、神戸市、p473、昭和43年10月。

第4章 わが国の港湾計画主体に関する考察

§1 本章の概要

本章では、わが国の港湾開発および計画主体を中心に港湾政策の経緯を述べ、国の発展、地域開発の政策のなかで、港湾がどのように認識されてきたかを明らかにする。また港湾法の制定に伴い、港湾計画作成に際しての国と地方公共団体の役割が大きく変化した¹⁾が、港湾の発展史のなかでそのもつ意義を述べ、わが国の港湾計画主体と前章で論じた港湾計画主体のあり方に関する方法論との関係とを明らかにする。

本章は戦前(港湾法制定前)と、港湾法制定後の2つの部分からなっている。

第2節では、戦前のわが国の港湾は、明治初期に若干の混乱の時期はあったものの国の近代化政策のツールと認識され、国主導型で開発されてきたことを述べる。この間当初においては重点投資をするため大港集中主義がとられたが、わが国の発展とともに地方の港湾の開発も行われたこと、および東京港や大阪港で地方主導型の港湾開発が進められ、また民間主導型の工業港開発も行われたことをのべる。

第3節では、戦後の民主化政策の一環として制定された港湾法の意義を、主として計画主体に焦点をあわせて述べるとともに、計画主体としての地方公共団体が港湾を自己の発展のための営造物として認識し港湾計画を作成していること、およびその間にあって国は国の立場からする最少限の関与と支援をなしていることを述べ、戦前の港湾開発を通じてえられた人的、技術的蓄積もあって戦後の積極的な港湾開発が行われたことを明らかにする。

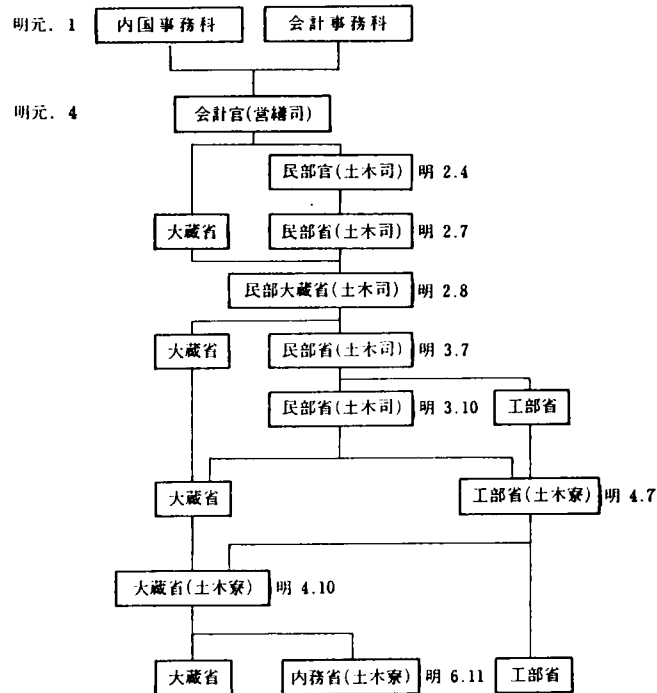
同時に成熟過程に達しつつある港湾において、埠頭を中心に公企業経営の必要性が出てきていることを指摘し、今後港湾全体を営造物として把握しつつもそのなかにおいて公企業経営の対象となる部分について公企業経営を行いうるよう運用する必要があることを述べる。

§2 明治から戦前まで…港湾法の制定まで

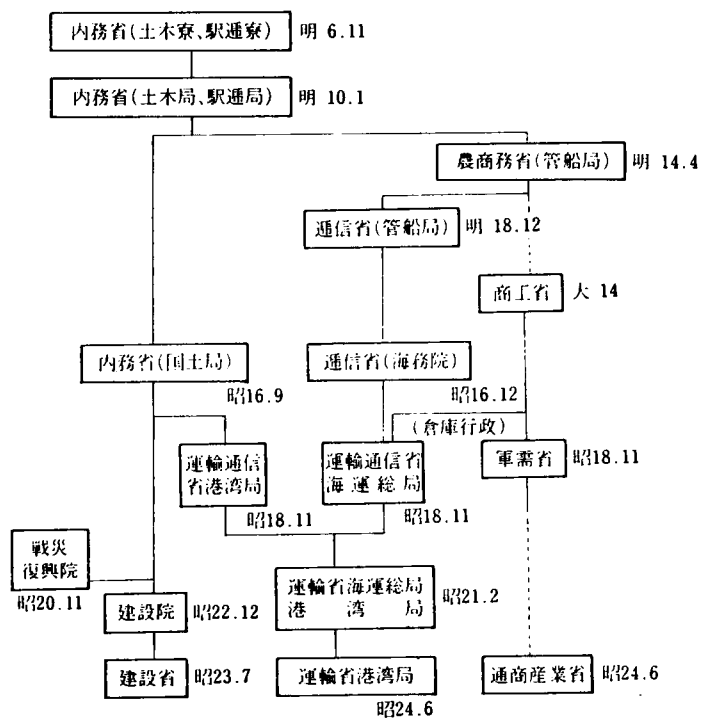
(1) 明治初期から「重要港湾の選定及び施設の方針」制定まで

明治に入って他の内務機構とならんで土木行政機構も整備されたが、港湾の開発を所掌する機関は、初期の混乱を経て明治6年(1884年)内務省(土木寮、ついで土木局、国土局)とされ、昭和18年(1943年)運輸通信省(港湾局)が新設、移行されるまで続いた¹⁾(図-4-1)。

明治政府は開国とともに社会制度の刷新、整備とならんで交通通信基盤の整備に重点を置いた。具体的には鉄道、通信施設の整備を行うとともに、横浜港、長崎港、函館港(以上1859年)につづいて、神戸港を1869年に、新潟港を1867年に開港した。²⁾いわゆる五港の開港である。また舟運の便を優先した河川改修、運河開削を行った。



(その1) 内務省設置までの土木行政



(その2) 内務省設置以降の港湾行政

図-4-1 わが国の港湾に係わる中央行政組織の変遷

出典：参考文献1)

とくに港湾は、明治政府の国策である文明開化、西欧化政策の窓口として、また外貨獲得の唯一の窓口として重視された。しかしながら港湾施設は貧弱で蒸気船、大型帆船の停泊・荷役施設は皆無で、外人技術者の招へい、欧米技術の導入が行われたものの、わが国の近代的築港への着手は明治22年(1889年)の横浜港第一期工事まで待たざるを得なかつた。^{3), 4)}

この間、港湾に対する考え方は若干の紆余曲折はあるものの、①外貨獲得のための輸出港湾および②国内流通のための港湾の整備が主たる目的で、主として国が計画主体となり進められた。⁵⁾

明治4年(1871年)太政官布告「道路、橋梁、河川、港湾等通行錢徴収の件」が出され、これには、「治水修路の儀は、地方の要務にして物産蕃盛庶民殷富の基本に付、府県管下に於て有志の者共自費或は会社を結び、水行を疏し、嶮路を開き、橋梁を架する等諸般運輸の便利を興し候者は落成の上、功費の多寡に応じ年限を定め税金取立方被差許候」とされた。⁶⁾

この布告は、永く、港湾料金徴収の根拠として意味をもったものであるが、文面からみる限り、私人や地方の自主的開発、運営の途を開いたものとして注目すべき内容をもったものといえる。したがって、地方あるいは私人が港湾の計画主体となりうること、また港湾を企業経営的に運営しうるものとしたと考えるが、実態上は、財政難にあえぐ新政府が港湾の開発に民間資本を期待した結果であって、港湾計画主体や運営方針について十分に認識したうえでのものではない。

明治6年(1873年)、布達「河港道路修築規則」が出され、港湾種別毎の計画主体、国の助成の割合がはじめて明文化された。⁷⁾すなわち横浜、神戸、長崎、新潟および函館港を全国の得失に係わる港湾(一等港)とし、地方において計画書および計画図を定め、工事は国が行い、工事費の負担割合は従来通りとした。また他府県の利害に関係しない港湾を2等港、市町村の利害に係わる港湾を3等港とし、工事は地方が行い、前者については国が工事費の一部を負担するものとしている。

後述のように、この布達は数年にして廃止されるが、国として、全国の港湾をその影響圏の大きさで種別し、体系的整備を図ろうとしたことは意義の深いことである。また時代背景からみて、こゝでいう地方が、今日の地方公共団体と同列に考えることは出来ないまでも、一応地方を計画主体とし、地域の自主性を尊重する表現をとっていることは注目出来る点である。

しかしながら、明治9年(1877年)本布達は廃止され、また内務省は港湾を開港、避難港、沿岸貿易港および地方港と4区分する内規を定めるなど、この頃の港湾の開発理念、計画主体に対する考え方は、一貫性がなく朝令暮改ともいえるものであった。

このことは、わが国の近代築港の先駆ともいわれている宮城県野蒜港および福井

8)~10)

県三国港の築港史からもうかがえる。政府は、1878年両港の工事に着手したが、野蒜港は東北地方の総合開発を目標に国策として全額国費負担で始められたのに対して、三国港は地元民間資金の負担で、地域に築港させる方式をとっている。もっとも三国港の場合も、自然条件が厳しく工費が予定をはるかに超過したため、国の負担を多くせざるを得なかった。

また東京港、大阪港は、いずれも首都、京都に近いとの理由で外貿港としての整備の対象にはならなかったが、地元関係者の築港への願望は強く、大阪港では明治30年(1897年)、東京港では、明治39年(1906年)本格的な港湾整備が始められるなど地域からの盛り上がりも大きなものがあった。^{11), 12)}

港湾整備に関する行政組織としては内務省土木局が、また地方組織としては府県内務部土木課が担当していたが、計画に係わる諮問機関として明治25年(1892年)に内務省に土木会が、さらに明治33年(1900年)に港湾調査会が発足した。これらの諮問機関は港湾に関する広範な事項を調査審議したが、とくに港湾調査会は内務省土木局実施による全国の港湾(北海道、樺太を除く)に関する技術的、経済的調査をもとに明治40年(1907年)「重要港湾の選定及び施設の方針」を制定し、次項に述べるように、わが国の港湾開発の枠組みを設定した。

以上概観したように、この時期のわが国の港湾計画主体に対する考え方は、上述の太政官布告、布達にあるように文面上は画期的なものがあったが、これらの布告、布達が制定後数年して廃止されるなど一貫性のあるものではなかった。

本格的な築港工事は、横浜港における第Ⅰ期工事を経て図-4-2にみるように名古屋港、新潟港、大阪港、長崎港、小樽港、神戸港、東京港においても始まり、1897年~1903年の港湾投資は、全公共投資の3%になっていた。これらの港湾整備は、東京港、大阪港のような地域主導型のものもあるが、多くは、輸出振興、石炭など資源の搬出、鉄道建設の基地を目的とする国策によるもので、上述の太政官布

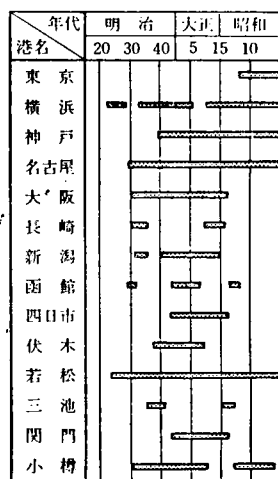


図-4-2 わが国主要港湾の築港工事着手時期

出典：参考文献1)

告、布達に示された理念とは別に実態上は、国主導型で、国が計画主体の役割を果たしていたものと考えられる。

(2) 「重要港湾の選定及び施設の方針」制定以後

明治30年代の横浜港築港工事により港湾技術の蓄積が進み、近代的な港湾施設の整備が可能となってきたこと、およびわが国産業構造の高度化に伴う取扱貨物量の増加によって港湾整備が緊要になってきたことから、長期的、体系的な港湾整備が必要となり、前述のように明治40年(1907年)「重要港湾の選定及び施設の方針」が定められた。^{13), 14)}

これは、港格を定め、港格別に計画主体および費用負担の原則を定めた意味で明治6年(1873年)布達「河港道路修築規則」につぐものであるが、すでに触れたように、本方針は内務省による2年間にわたる全国的な港湾に関する技術的、経済的調査をもとに定められたものであり、国みずからが、自己の調査をもとに全国の港湾整備体系を定めた意味で画期的なことである。以後、昭和25年(1950年)の港湾法制定までのわが国の港湾整備の根幹となった。

「重要港湾の選定及び施設の方針」の概要はつぎの通りである。

a 本邦(北海道、樺太及び台湾を除く。)港湾のうち内外貿易の形勢及び陸上交通機関の状態を察し、昨年来着手した港湾の調査の結果に基づき重要と認める港湾を挙げれば次のとおりである。

1. 横浜港 2. 神戸港 3. 大阪港 4. 東京港 5. 関門海峡(海峡航路及び関門港) 6. 敦賀港 7. 長崎港 8. 青森港 9. 秋田海岸(土崎、船川港) 10. 新潟港 11. 境港 12. 鹿児島港 13. 伊勢湾(四日市、熱田等) 14. 仙台湾(本綱、野蒜、花淵等)

b これらの港湾のうち最初の7港湾についてはそれぞれの方針に従ってすでに修築工事がなされているが、そのうち横浜港、神戸港、関門海峡及び敦賀港については、政府が経営(管理の意味)し関係地方公共団体に共助せしめ、他の3港については関係地方公共団体の経営に任せるが、国が場合により相当の補助を与える方針をとる。

c 最後の7港湾については各地方の貨物集散の要衝であるので、地方において修築計画をたてられる場合には国も場合により財政の許す範囲内において相当の補助を与える方針をとる。

d その他の港湾については、生産業又は陸上交通機関等に著しい変動をみない限り、関係区域が何れも小であるので、当分の間は、その修築は関係地方の独力経営に任すこととする。

これは、港格とそれに応じた管理主体および費用分担についての方針を定めたものであり、形式は一港湾調査会の決議に過ぎないが、実態上はこれに従って港湾行

政を展開しており、したがって実質的にはさきの明治6年(1873年)「河港道路修築規則」の復活とみることができよう。

なお、ここに掲げられた14港湾は重要港湾と称され、うち政府が経営する4港は第1種重要港湾、その他は第2種重要港湾とされた。第2種重要港湾はその後相当の追加をみている。

戦後港湾法によって、港湾の計画主体は港湾の管理者たる地方公共団体とされていることと対比すれば、「重要港湾の選定及び施設の方針」の意味するところは、港湾を原則として国の営造物とみなし、国みずからが全国の港湾を体系づけて整備しようとするもので、戦前のわが国の港湾整備が制度的にも国主導であったことがわかる。

このような港湾の選定は、国際通商に重点を置いたものであり、小数に限定したため、大港集中主義と呼ばれた。しかしながら海運の発展に伴い、各地の港湾修築に対する要望が強くなり、地方開発の意味も加味し、各地に重要港湾が追加指定され、1932年～1935年には今日わが国で稼働している重要港湾の大半が着工された。

これらの港湾には多大な資金が投下された。また港湾活動も軌道に乗り、統計の整っている1917年～1936年の20年間でみると、入港船舶数は4.44倍、入港船舶総トン数は2.76倍、取扱貨物量は3.04倍と増加し、各地の産業を支え今日の全国主要都市の礎石となった。^{15), 16)}

しかし、19世紀から20世紀に移行するころから、港湾の機能に変化が出てきた。第1の状況変化は近代工業の勃興であり、その結果、港湾は工業活動の場ともなった。

もっとも、これまでも原材料を輸入し、加工し、国内の消費に回すとともに、輸出するという、いわゆる加工貿易がなかったわけではない。例えば大阪ではふるくから絹織物が盛んであったが、神戸港を通じて原綿を輸入した。この結果、この地方が日本における産業革命発祥の地となったといわれる。しかし、これは工業地帯と港湾とが一体となったいわゆる今日という工業港ではなかった。¹⁷⁾

明治30年(1897年)の若松港における官営八幡製鉄所、明治40年(1908年)の浅野総一郎による京浜工業地帯の建設は、従来の港湾の概念にない工業港のはしりであるといえる。

京浜工業地帯の計画は明治30年(1897年)に樹てられ、今日の川崎港、横浜港内に航路を掘り、その土砂で約200haに及ぶ埋立地を造成し、港湾と一体となった用地に工業を立地させようとするものであり、大正2年(1913年)に500haに計画を拡張のうえ着工された。¹⁸⁾

つづいて阪神地方、広畑、釜石、室蘭、三池、新居浜港等今日でも工業港と呼ばれている港湾が建設され、わが国工業は本格的な重化学工業化の途を歩み出した。

この結果わが国工業は、輸入代替産業として国内需要に応えたとともにさらに輸出にまで手を伸ばし、近代工業製品の輸出が行われるようになった。昭和15年(1940年)には、国として「臨海工業地帯造成方針」を決定し、地方公共団体も自ら工業用地の造成にあたることにし、八戸、塩釜、名古屋、堺、広島、洞海港などで進められた。後述のように戦後においても然りであるが、わが国の工業化、就中、重化学工業化の進展は臨海工業地帯の開発と軸をひとつにしている。¹⁹⁾

このようにこの間のわが国の港湾は、国の主導のもとに整備され、流通機能に加えて工業港機能をもあわせてもつようになり、わが国の近代化に貢献した。なお「重要港湾の選定及び施設の方針」の策定に功績をあげた港湾調査会は、その後臨時港湾調査会、ついで土木会議と名称を異にする諮問機関にその機能をゆずってきたが、これらの諮問機関では、個々の港湾計画について各方面の意見を聴し利害関係者の調整に効果をあげた。

§ 3 港湾法成立以後

(1) 港湾法の成立と意義

以上、戦前の港湾開発の流れと計画主体について概観したが、これを要約すると港湾は原則として国の営造物で、港湾の計画主体は国が中心であったといえる。国は全国の港湾を格付けし、主要な港湾は国みずから整備にあたった。またその運営は国あるいは地方が直接行い欧米諸国で見られるような港湾の企業経営という考えはなかった。これは、港湾がわが国の近代化政策の基盤であるという国策によるものであり、社会資本とする見方に立ったためである。

もっとも東京港や大阪港のように地域からの発想が原動力となって整備が行われた港湾や、川崎港、新居浜港、三池港のように企業家が計画主体となって工業用地の造成とあわせて自らの手で整備した港湾(その多くは工業港である)もある。これらの港湾はあくまでも例外的なものではあるが、わが国の港湾が公物から営造物に成長し、また港湾の機能が拡大するにつれて国以外にも計画主体になりうる素地が出てきたことを意味している。

このような動向を決定づけたのが昭和25年(1950年)の港湾法の制定である。港湾法の制定自体は、戦後の民主化、地方自治政策等種々の背景のなかで実現をみたものであるが、港湾の開発の面からみれば、港湾を地域の繁栄のための営造物とし、港湾管理の主体 — 同時に港湾の計画主体であるが — を一元化し、港務局あるいは地方公共団体とした点で画期的なことである。²⁰⁾

港湾開発の観点から港湾法の意義を整理すればつぎの通りである。

- ① 港湾計画の主体を港湾管理者とし、国は国の立場から重要港湾について計画の審査を行うにとどめたこと
- ② 工事費の負担者、負担割合を明文化したこと
- ③ 港務局を港湾管理者の主要な形態とすることによって、港湾の公企業経営を港湾運営の原則としつつも、地方公共団体も管理者となりうることにしたこと

(2) 計画主体と計画策定上の国の関与

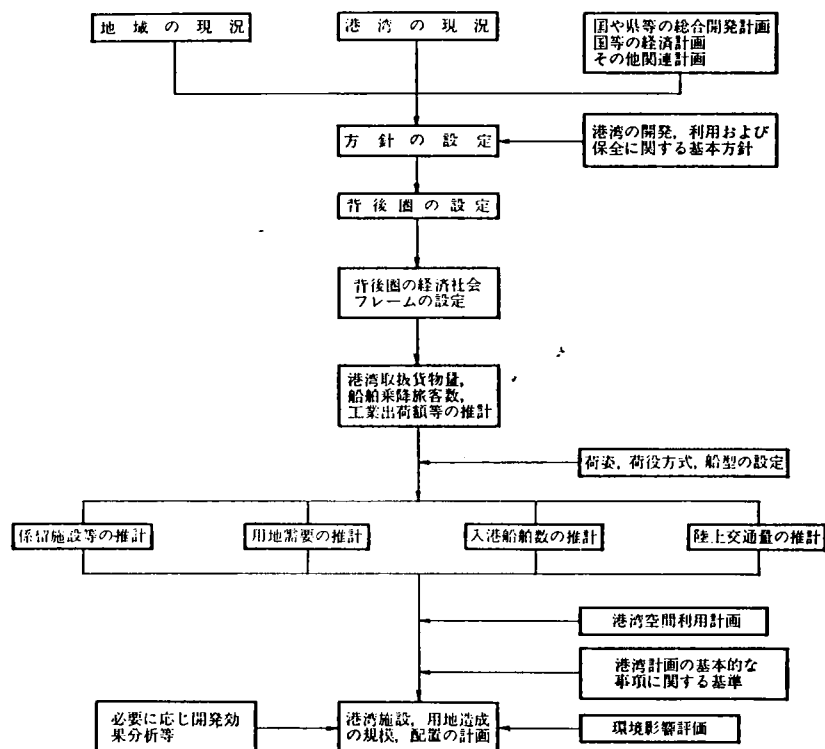
第1点の港湾計画主体についてみると、港湾毎に単一の港務局または地方公共団体からなる港湾管理者を置くこととし、その設立に関する決定は関係地方公共団体の協議によることにしたこと、および港湾計画を港湾管理者の主要業務のひとつとし、国は港湾管理者の作成した港湾計画に対して国の立場から著しく不適当な場合に変更を求めることが出来るということにとどめたことである。

このことは、港湾を地域社会のインフラストラクチュアと認識したことであり、全国的立場からする国の最少限度の関与はあるが最も利害関係の深い地元が計画主体となったことを意味する。すなわち、国の利害との関係でみると、計画主体である港湾管理者(港務局または地方公共団体)が、地域の発展を目標に港湾を計画する。その結果として、国の発展がおのずから約束されるという予定調和論の論理に立ったことであり、その対価として、後述するように工事費について国も相当分の共助をすることとなった。

戦後のわが国経済の復興から成長および港湾技術の進歩とを背景に、各港湾管理者は自己の地域の発展を祈念して計画を立案した。港湾計画は、施設計画であると同時に空間利用計画であり、種々の関連施設と一体化してはじめて完結する総合的なものであるが、地方公共団体が港湾計画主体となることによって利害関係者との相互調整がより容易に行われるようになった。また後述のように国からの関与があるとはいえ、計画主体が地方公共団体になったことにより、それぞれの地方公共団体が自己の発展を目指して港湾計画を作成するため、計画作成段階において競争原理が働くこととなった。

港湾計画主体を地方公共団体としたことは、戦後の民主化政策、地方自治政策が契機であったとはいえ、結果的には港湾計画を活発化させ、地域の開発を促し、国の発展に結びついたといえる。またその背景には明治以後戦前までの国主導型による港湾開発の時代を通じて、地方公共団体を計画主体としうるにたる人材と技術の蓄積が行われていたことも看過出来ない点である。この点は本論文の論点のひとつである発展途上国の港湾計画主体のあり方を考える際とくに重要なことである。

図-4-3は、わが国の港湾法の考え方にしたがって進められる港湾計画の立案、作成の概念的なフローチャートを示したもので、これらの作業は港湾管理者である地方公共団体の業務として、その責任のもとで行われるが、国からの最少限度の関



図－４－３ 港湾計画の立案、作成の概念的なフローチャート

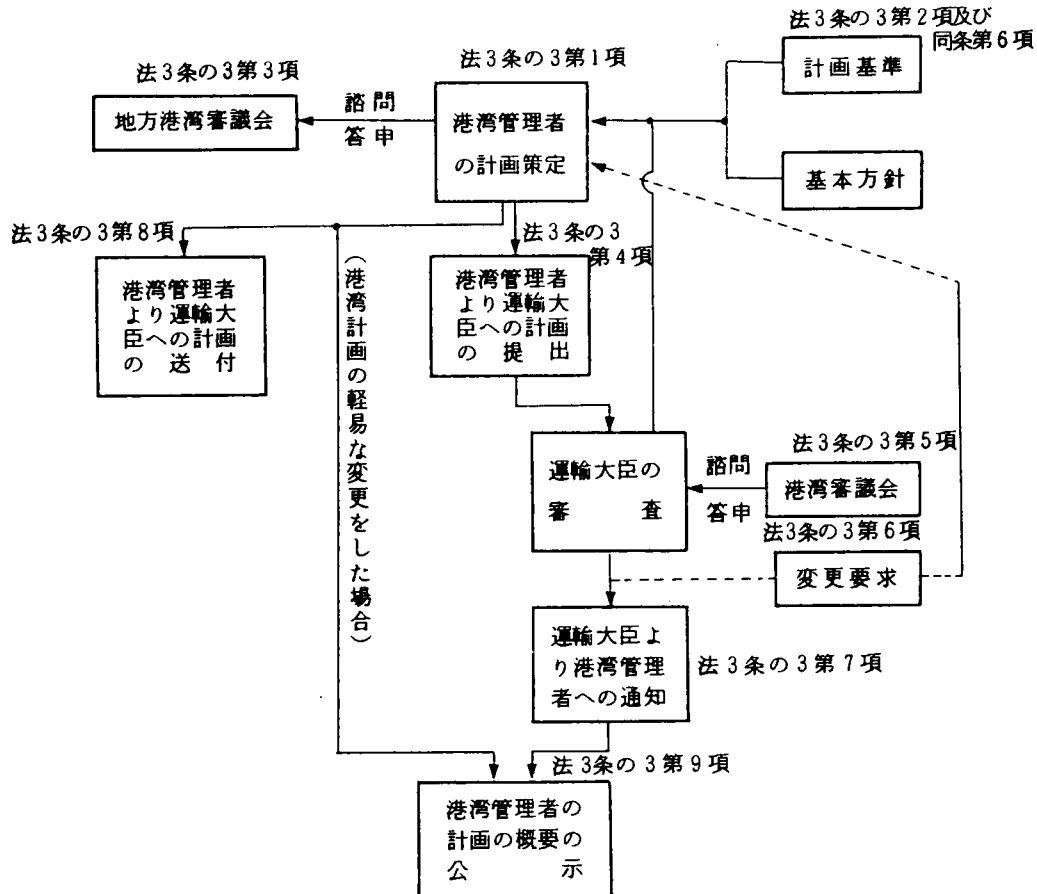
出典：参考文献 20)

与として、国が定めている「港湾の開発、利用及び保全に関する基本方針」および「港湾計画の基本的事項に関する基準」に適合することが求められている²¹⁾。とくに国の利害と関係の深い重要港湾以上の港湾の計画については、運輸大臣はその計画が上記の基本方針および計画の基準に適合しているか否かを審査することとなっている(図－４－４)。

これは、港湾が地域社会を支えるインフラストラクチャであるが、同時に国全体の経済政策、国土開発政策のツールでもあるとの認識によっている。港湾の機能および港湾計画の内容からして、計画主体を港湾管理者たる地方公共団体とし、地域の振興を目標とした港湾計画が集大成されて、おのずから国全体の発展につながるという認識に立ちつつも、制度として国の政策意図を最少限度の形で反映しうるようにしたものである。

基本方針および計画の基準は、いずれも港湾計画の作成に際して留意すべき最少限度の事項を示したもので、内容的には、港湾の開発、利用および保全にあたっては、

- ① 国土および海洋の適正利用に資する
- ② 交通、産業、市民生活、レクリエーション等国民の諸活動を支える基盤施設として国民生活の充実に資する
- ③ 環境の保全を図るとともに、周辺における環境の悪化の防止に資する
- ④ 港湾およびその背後地を災害から防護するとともに、港湾における諸活動および海洋における船舶航行の安全に資する
- ⑤ 港湾の効率的利用を図る



図－４－４ 重要港湾の港湾計画策定プロセス

⑥ 将来の諸要請への対応をできるかぎり配慮する

ことを求め、また外国貿易港湾、国内流通港湾、工業港湾、生活基盤としての港湾、レクリエーション港湾および避難港の各機能ごとに検討すべき指針を示している。²²⁾ また、図－４－４に示したように、港湾管理者が港湾計画を作成する段階においては地方港湾審議会に、また運輸大臣が重要港湾以上の港湾計画について審査するに際しては(中央)港湾審議会に諮問し、その議を経ることとしている。審議会の構成は概略表－４－１に示す通りであるが、審議会に諮ることによって利害関係者との調整を円滑にするとともに、計画を明示し、関係者の理解をうることを容易にしている。

このように、わが国の港湾計画は、計画主体を港湾管理者たる地方公共団体とし、地域の自主性をもとに作成することを原則とし、その過程において国の経済政策、国土開発政策の目標が織り込まれることとなっている。この方式は、次項で述べる港湾整備のための資金に係わる国の計画を定めた港湾整備５ヶ年計画とあいまって戦後のわが国の港湾開発に貢献した。

表－４－１ 港湾審議会の構成

| 運輸大臣の諮問機関である 中央港湾審議会の構成 | 港湾管理者の諮問機関である 地方港湾審議会の構成－横浜港の例－ |
|--|---|
| <p>学識経験者</p> <p>港湾局出身者(複数)</p> <p>港湾利用者(荷主、船長、船員、港湾運送事業各倉庫業者、船主、水先案内人の代表)</p> <p>知事会代表</p> <p>市長会代表</p> <p>港湾管理者代表</p> <p>マスコミ代表</p> <p>大学教授</p> <p>経済会代表</p> <p>行政機関委員</p> <p>大蔵省事務次官</p> <p>農林水産省 "</p> <p>通商産業省 "</p> <p>郵 政 省 "</p> <p>建 設 省 "</p> <p>自 治 省 "</p> <p>経済企画庁 "</p> <p>環 境 庁 "</p> <p>国 土 庁 "</p> <p>海上保安庁長官</p> <p>日本国有鉄道副総裁</p> | <p>学識経験者</p> <p>港湾局出身者(市港湾局、運輸省港湾局)</p> <p>市政経験者</p> <p>市議会代表</p> <p>商工会議所代表</p> <p>大学教授</p> <p>関係行政機関</p> <p>税関長</p> <p>運輸省の出先機関の長</p> <p>建設省 "</p> <p>港 長</p> <p>検疫長</p> <p>神奈川県土木部、労働部の部長</p> <p>港湾関係団体の代表</p> <p>船主会会長</p> <p>水先人会会長</p> <p>倉庫協会会長</p> <p>港運協会会長</p> <p>エージェント会会長</p> <p>港運関係各協会会長</p> <p>海員組合代表</p> <p>港湾労働者代表</p> <p>横 浜 市</p> <p>都市計画局長</p> <p>道路局長</p> |

(３) 国の作成する港湾の計画…港湾整備５ヶ年計画

事業費の負担・補助割合の明文化は、諸外国にも例のないわが国独自のものであるが、²³⁾港湾法は港湾管理者が港湾の計画、建設の任にあるとしながらも、国は港湾施設のうち水域施設、外郭施設、係留施設、臨港交通施設および環境保全施設の整備について公共的利用を前提に一部負担あるいは補助することとし、その率を明文化している(図－４－５ 表－４－２)。

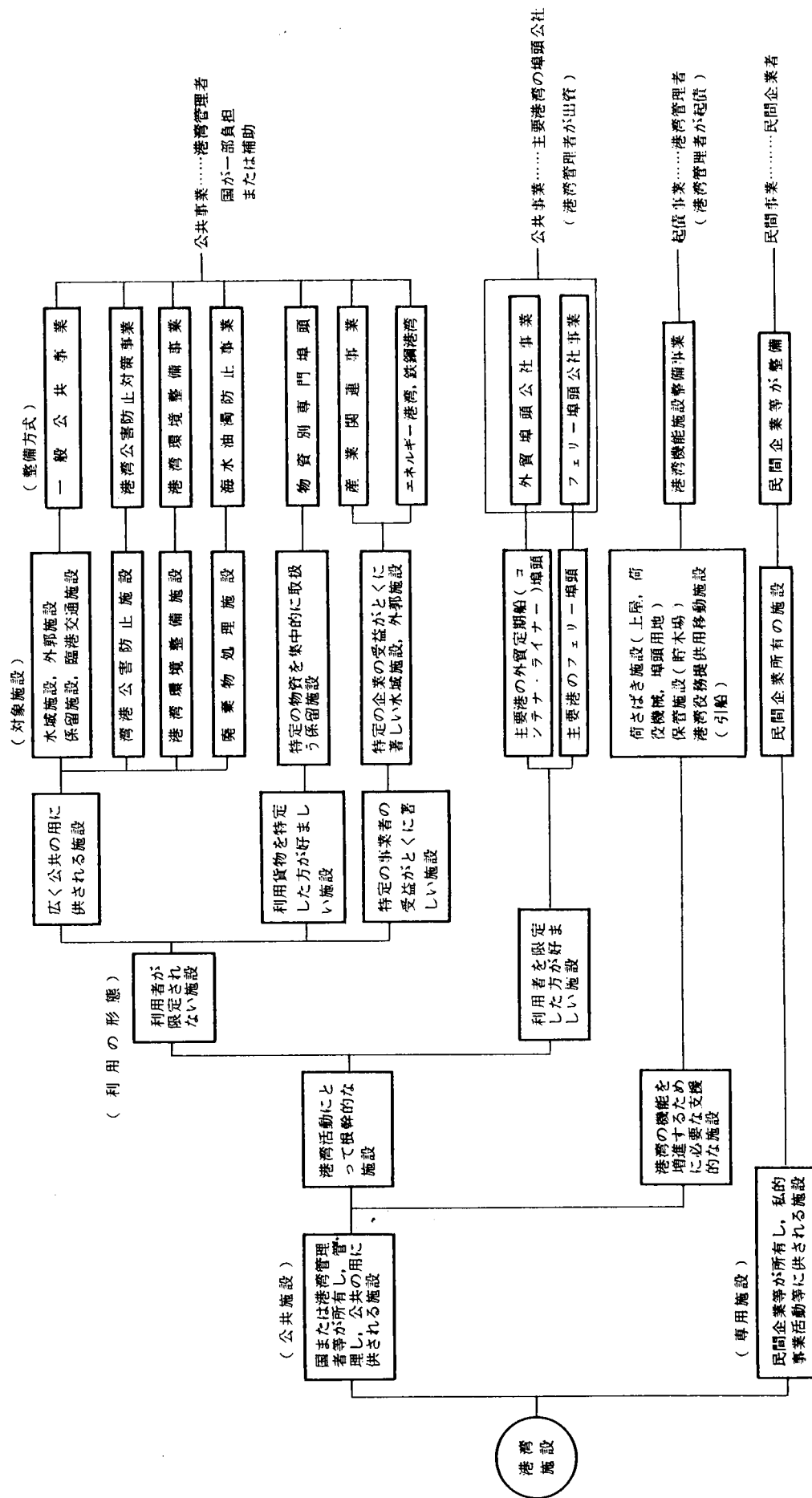


図 - 4 - 5 港湾整備の方式

表－４－２ 国の事業費負担(補助)割合

| 地 域 | 港 格 | 水 域・外 郭 設 | 保 留 施 設 | 臨港交通施設 | 港湾公害防止・港湾環境整備 施 設 | 廃棄物埋立・護岸・海洋性廃棄物処理施設 | 港湾施設用地 |
|----------|---------|------------|-------------|----------|-------------------|---------------------|--------|
| 本州・四国・九州 | 特定重要港湾 | 5/10～10/10 | 5/10～7.5/10 | 7.5/10以内 | | | － |
| | 重 要 港 湾 | 5/10 | 5/10 | 5/10以内 | 5/10以内 | 2.5/10以内 | － |
| | 地 方 港 湾 | 4/10以内 | 4/10以内 | 4/10以内 | | | － |
| | 避 難 港 | 7.5/10 | － | － | | | － |
| 北 海 道 | － | 9.5/10 | 7.5/10 | 7.5/10 | 5/10 | 2.5/10 | 7.5/10 |
| 離 島 | 重 要 港 湾 | 9.5/10 | 7.5/10 | 7.5/10 | | | － |
| | 地 方 港 湾 | 9.5/10 | 7.5/10 | 7.5/10 | 5/10以内 | 2.5/10以内 | － |
| | 避 難 港 | 9.5/10 | 7.5/10 | － | | | － |
| 奄 美 | － | 9.5/10 | 9/10 | 9/10 | 5/10以内 | 2.5/10以内 | 7.5/10 |
| 小 笠 原 | － | 10/10 | 7.5/10 | 7.5/10 | 5/10以内 | 2.5/10以内 | － |
| 沖 縄 | － | 10/10 | 10/10 | 10/10 | 6/10 | 3/10 | 10/10 |

注1. 内地、離島、小笠原地域の埠頭用地は、起債で実施

2. 工業用地、都市(再)開発用地は、起債で実施

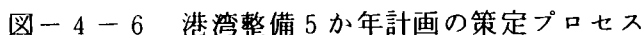
3. 表に示す国の負債分のほかに「後進地域の開発に関する公共事業に係る国の負担割合の特例に関する法律」による国庫負担の嵩上げがある。

このように、港湾の基幹的施設の整備資金の一部を国が負担あるいは補助しているのは、港湾開発が膨大な資金を必要とし、かつその開発が国の経済的、社会的利益に結びついているとの判断にもとづいている。またその比率を明文化したことは、港湾管理者による港湾計画の策定を資金調達面から容易にするとともに、個々の管理者の作成する計画において国の政策意図が円滑に反映しうることとなった。こゝにもわが国の港湾計画の特色があり、欧米諸国ではわずかにフランス、ベルギーにおいて国からの負担、補助があるとされているが、その率は明文化されていない。^{24), 25)}

港湾計画の実施にあたって国の負担あるいは補助を一層明確にしたのが「港湾整備5ヶ年計画」である。港湾整備5ヶ年計画そのものは、わが国の経済成長により港湾取扱貨物量が急増し、港湾整備が追いつかなくなったために、「国民所得倍增計画」の策定とともに港湾整備緊急措置法にもとづいて作成されることとなったものであるが、わが国の港湾計画に対してもっている意義は深い。^{26), 27)}

港湾整備5ヶ年計画は、国として爾後5ヶ年間に整備すべき港湾の事業量を示したもので、これは港湾の建設が多額の時間と費用を要することから、長期的視点に立って計画的に港湾整備を推進することが国民経済の健全な発展と国民生活の向上にとって必要不可欠であるとの判断から、当面の5ヶ年についての港湾整備に関する政府の統一的な意思を明確にしたものである。²⁸⁾

策定プロセスは図－４－６に示す通りであるが、港湾管理者の作成する港湾計画および国の経済計画、国土計画をもとに作られるため、港湾計画に対する意義は深い。すなわち港湾管理者からみて自己の港湾計画を港湾整備5ヶ年計画に反映させ



こゝにもわが国の港湾計画主体の特色がうかがえる。すなわち計画主体を港湾管理者とし、地域の自主性を尊重しつつも、その範囲で国の政策意図との関係がより円滑に行われる仕組みになっており、今日までわが国の経済成長、地域開発の過程を通じて有効に機能してきたといえる。

新居浜港を除いて、すべて地方公共団体が港湾管理者となっているため、こゝでは港湾管理者を地方公共団体として議論を進めてきたが、港湾法では港湾管理者の基本的な形態を港務局としている。これは公共性と経済性とを兼ね備え、かつ政治的に独立した主体が、港湾の良好かつ健全な管理、運営に必要であるとの考え方によっている。すなわち、港湾を単に地域の営造物としてだけでなく、公企業経営の³¹⁾対象とみようとする思想である。

現実には、新居浜港を除いて港湾管理者はすべて地方公共団体となっているが、このことは計画主体の観点からは、港湾を地域社会の振興のためのインフラストラ

クチュアとして把握することとなり、したがって、港湾の果すべき役割をより広く考えることを可能にし、また道路等関連施設との相互調整をより容易にすることとなった。

このことは、前述の港湾整備資金に対する国の負担あるいは補助制度とあいまって、戦後の目覚しい港湾整備の背景となっているが、一方では港湾を純粋な公共財と認識する結果となり問題を提起しつつある。

先ずその第1点は、施設の効率的利用と資金調整および費用負担の適正化である。第3章で述べたように港湾の規模が大きくなり、利用者が増え、施設量も多くなると、営造物思想にもとづく計画、すなわち先着順使用方式(first come first use)³³⁾を前提とする計画は、施設の効率的利用から問題なしとしない。すなわち港湾全体としては営造物と考え、地域社会の発展のためにインフラストラクチュアとして計画するものの、部分的には、とくに収益施設を中心として公企業経営の対象として計画することが必要となってくる。主要港におけるコンテナターミナルやフェリーターミナルの整備が一般施設と別方式で行われているのはその一例である。

第2の点は、港湾計画についての評価が明示的に行われていないことである。

これは港湾が広範な外部効果をもつ社会資本であるため、現実には明示的な評価を行うことが難しいことにもよるが、港湾管理者が地方公共団体であり、地域の振興について十分な責任と能力を持っていることから港湾管理者が利害関係者、学識経験者から成る審議会の意見を聴くことによって暗黙裡に計画の評価がなされているとの考え方に立っている。また、現実はこのシステムは十分に機能してきたといえよう。

しかしながら、このようなわが国の計画の作成方法は主として評価の面で、より体系化、明示化する必要に迫られている。その理由の第1は、港湾計画がややもすれば過大、粗雑になりがちな点である。

高度経済成長時代は、それに先立つ戦時中の投資不足、戦争による破壊によって既存施設自体が貧弱なこともあって、計画が需要に追いつかない状況であった。計画はことごとく実現し、さらには計画が過小であるとのそしりを受けたこともあった。しかし港湾施設が一応の充足をみ、また、かつてのような経済成長が考えられない今日、計画は多角的な評価に耐えうるものである必要がある。

理由の第2は、港湾のもつ多角的な機能を体系的に評価することによって、はじめて総合的な計画の作成が保証されることである。

すでに述べたように、わが国の港湾は時代を追ってその機能を拡大してきた。地形上の差異もあるが、その多様性は欧米の比ではない。貿易立国は国是であり、健全な港湾都市の整備は今後の課題でもあり、これらを包含した総合的な港湾計画を作成するためには港湾のもつ多角的な機能を明示的に体系づけ、評価することが必要である。

理由の第3は、総合的な評価を暗黙裡ではなく明示的に行うことによって始めて国民一般の理解が深められるということである。

国民意識が向上し、多様化するにつれて、港湾に対する国民一般の評価も厳しくなっている。そのなかには港湾への認識が十分でないことによっているものも多く、港湾のもつ機能を体系的に評価し、それに裏打ちされた計画を説明することによって、はじめて国民の港湾への支持が得られるものと思われる。

§ 4 結 語

港湾計画主体のあり方に関する方法論の視点から、わが国の港湾計画主体の変遷を分析したところ、わが国では港湾は営造物とみなされ、戦前において国の近代化政策の、また戦後においては地域社会の、したがってその集大成として国の振興のためのインフラストラクチュアと認識されてきたことがわかった。また計画主体は戦前には、若干の例外はあるものの国であったが、戦後港湾法の制定により、地方公共団体となっており、筆者が主張した港湾計画のあり方に関する一般方式に適合していることがわかった。

すなわち戦前についてみると港湾は、国家の近代化政策のツールと目され国主導型で計画され建設された。しかも「重要港湾の選定及び施設の方針」(明治40年)で、港湾の重要性に応じて港格を設け、国主導のもとに重点的、体系的な整備を行うこととしており、筆者の主張した港湾開発の初期の段階における重点投資を行っていることがわかった。

戦後港湾法の制定に伴い、港務局あるいは地方公共団体が港湾管理者となり、計画主体となることとなり、港湾は国の営造物ではなく、一義的には地域社会を支えるインフラストラクチュアと認識され、港湾管理者たる地方公共団体によって作成されることとなった。筆者が第3章で述べたようにある程度人的、技術的蓄積が行われ計画主体が国から地方政府に移行したものである。このことは関連施設との相互調整や利害関係者との調整を容易ならしめ、広範な機能をもつ港湾計画の作成を可能ならしめ、また計画作成段階において競争原理を導入することとなり、戦後のわが国の港湾および臨海部の目覚しい発展を導いたものである。

計画主体を港湾管理者たる地方公共団体としつつも同時に計画作成のプロセスにおいて、国の制定する「港湾の開発、利用及び保全に関する基本方針」および「港湾計画の基本的な事項に関する基準」に適合するよう求め、国の港湾政策と係をとりうるようしていることがわかった。また、国みずからも「港湾整備5ヶ年計画」という形で当面の5ヶ年間の整備の目標と事業量を定め、各港湾管理者の作成する長期計画のうち当面の5ヶ年相当分については、国の立場から実施意思を明らかにし、国の経済計画、国土開発政策と十分整合性が保たれるようになっていることがわかった。

このようなわが国の計画主体のあり方は、今日まで港湾開発に大きく貢献してきた。しかしながら港湾施設の量がふえ利用者の多いいくつかの大港湾において、公企業経営が必要となっており、すでにこれらの港湾では、港湾全体としては営造物概念で把握しつつ、コンテナターミナルやフェリーターミナルについて公企業経営を行うという方式がとられており、コンテナ、フェリー輸送による流通の合理化に寄与していることがわかった。これも筆者が前章で主張した港湾計画主体のあり方の妥当性をうらづけている。

以上、わが国の港湾計画主体は、ほゞ第3章で筆者が提唱した港湾計画主体のあり方に関する方法論で示した考え方に適合する形で進められてきたといえる。

参考文献

- 1) (社)日本港湾協会：日本港湾史、p45、p53、1978.
- 2) 沢本守幸：公共投資100年の歩み、大成出版社、1981.
- 3) 土木学会：日本の土木技術 — 100年の発展のあゆみ、1964.
- 4) 運輸省第2港湾建設局 横浜港修築史 — 明治、大正、昭和初期 — 、昭和58年3月.
- 5) M.Yoshimura, Ports Role in the Regional Development, International Association of Ports and Harbors, p15, 1981.5.
- 6) 前掲1).
- 7) 前掲1)、p59.
- 8) 片平六左：陸前野蒜港記、東北港運協会広報委員会、p35、昭和57年4月.
- 9) 寺谷武明：東北開発と野蒜築港、日本港湾経済学会編「港湾経済研究」第4号、昭和41年.
- 10) 寺谷武明：坂井港と蘭人技師エッセル、日本港湾経済学会編「港湾経済研究」第20号、p162、昭和57年.
- 11) 大阪市港湾局：大阪港史第1巻、p35、昭和34年3月.
- 12) 東京都：東京港史、p18、昭和37年3月.
- 13) 前掲1)、p91.
- 14) 川崎芳一ほか：戦後日本の社会資本の整備過程と将来展望に関する研究、総合研究開発機構、昭和59年7月.
- 15) 前掲5)、p17.
- 16) Y.Takeuchi: Economic Impacts by Port Development, Port Development Policy, Proceeding of a Seminar, Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, 1983.
- 17) 竹内良夫：港湾の開発とその評価に関する研究、p18、昭和59年7月.
- 18) 内務省土木局：港湾調査会資料、内務省、1914.
- 19) 室蘭港港湾管理者：室蘭港港湾計画、同資料など関係各港の計画書.
- 20) 藤野慎吾、川崎芳一：港湾計画、土木学会編新体系土木工学81巻、p6、技報堂、1981.2.
- 21) 港湾法、昭和25年法律218号、第3条の3.
- 22) 運輸省令、港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関する基本方針、昭和47年.
- 23) 秋山竜、岡部保監修、川崎芳一ほか：欧米諸国の港湾管理とその財政、(社)日本港湾協会、(財)国際港湾協会協力財団、p21、昭和52年2月.
- 24) (財)国際臨海開発研究センター 発展途上国における港湾財務の評価基準に関する調査研究、p51、1978.3.

- 25) 前掲23)、p91, p113.
- 26) 中島富雄ほか：公共投資 — その理論と実務、ぎょうせい、p435、昭和57年1月。
- 27) 国土庁計画・調整局：第3次全国総合開発計画、Vol. 6、p1455、昭和54年10月。
- 28) 前掲20)、p27.
- 29) 前掲17)
- 30) Y. Kurisu The Role of Ports and Harbors in National Economic Planning, The 7th Conference of the International Association of Ports and Harbors, 1971.
- 31) 東寿：大阪湾ポート・オーソリティ問題、明治100年記念講演 広域港湾の開発と発展、ポート・オーソリティの可能性をもとめて、神戸市、p279、昭和43年10月。
- 32) (社)日本港湾協会埠頭経営研究会：海外諸国の港湾経営事情とわが国における港湾管理・運営の方向、p104、1983. 3.
- 33) 運輸省港湾局：港湾管理の現状と問題点、p257、昭和40年8月。

第5章 欧米諸国の港湾計画主体に関する考察

§1 本章の概要

本章では、主要欧米諸国の港湾について計画主体を中心にその概要を述べ、第3章で明らかにした港湾計画主体のあり方に関する方法論と対応させるとともに、それぞれの国において抱えている課題を指摘する。

第2節では、イギリスの港湾は、流通サービスを提供する施設として産業資本の論理のもとに発達し、公企業経営の対象と目されてきたが、今日、国や地域社会との調和が求められてきていることを述べ、計画主体の形態としては成熟港湾の段階に達しているが、国や地域の諸政策との関係のために国家港湾審議会が設けられていることを指摘する。

第3節では、フランスは、自国貨物を自国の港湾を経由させるという流通政策および国の工業化政策のために主要港湾を国主導型で開発していることを述べる。

第4節では、ハンザ同盟としての長い歴史をもつ西ドイツ、オランダ、ベルギーの諸港湾について、これらの港湾が広範な機能を持ち、それぞれの港湾所在都市が計画主体となり、計画を作成し、運営は独立採算を目標に行うという成熟段階に達した計画主体の形態をとっていることを述べる。しかしながら、連邦国家である西ドイツを除いて、国の政策となんらかの形で関係をとることが必要であるといわれていることも指摘する。

第5節では、スウェーデンについて、地方政府(市)が計画主体であるが、二重投資の防止および資金負担の面で国の関与が必要とされていることを述べる。

第6節では、アメリカ合衆国の港湾が、イギリスの強い影響をうけ産業資本の論理で発達してきたことを述べ、計画主体は当初鉄道会社、鉱山会社等民間主体であったものが州や市政府、あるいはそれらが設立する港湾委員会、または公共企業体に漸次移行してきたことを明らかにする。港湾をイギリスと同様に産業資本とみなし計画主体は、独立採算を原則として運営しているが、その波及効果から社会資本としての論理も考慮すべきであるとの意見が出ていること、および連邦政府との間に港湾政策に関するなんらかの関係が必要であるとの動きが連邦政府側にあることを述べる。

§2 イギリス

イギリスの港湾を特色づけているものは、イギリスが島国であり欧州大陸との交易に港湾が必須の条件であったため、港湾は貿易のための資本とみなされてきたことである。このため、第1に、19世紀以降の産業資本の論理に立脚しており、港湾を産業資本の一種として事業経営にあたってきたこと、したがって、第2に、港湾の開発も

個々の港湾毎に、その開発を意図する個別的な主体…時には私企業が、また市自治体のような機関が…によって進められてきたことが特色として挙げられる。

このような港湾発展の特徴は、今日においても基本的に伝承されており、議会で自己の管理者としての権能を規定する私法律を制定させうるものは、誰であれ、すべて港湾管理の主体となりうるようになっており、わが国のような港湾管理者の設立に関する統一的な法律はない。したがって港湾の管理形態は複雑であり、おおむね下記の5つのパターンに分類出来るが、各港湾の根拠法は、それぞれの港湾のおかれている地理的状况、歴史的環境、利害関係者等の特殊事情を独自に反映させているため、たとえ同一の範ちゅうに属する港湾でも、その性格は必らずしも同じではない。^{1), 2)}

- ① トラスト港
- ② 国有国営港(国の港湾公社)
- ③ 地方政府所有港
- ④ 港湾管理会社港
- ⑤ 私企業港

また、イギリスでは、港湾の機能は、もっぱら流通活動の場として理解されており、過去、繰り返し臨海工業地帯の創設について議論が行われたものの、その都度否定されてきた。イギリスでは、港湾を産業活動の場として積極的に把える発想がそもそも育たず、一部の港湾で実際に産業施設が存在し発展するという例が仮りにあるとしても、一般的には、そのような現象は、単に自然発生的な例外的なものにすぎないと解されており、港湾の重要機能はあくまでも海陸交通の結節点とみなされている。

このように、イギリスの港湾は、産業革命の影響を受けて、産業資本の論理のもとに発展し、今日も一部の港湾でプライベタリゼーションが主張されるなど、その影響下にあるが、その一方で港湾を国や地域のためのインフラストラクチュアとみなそうとする動きもある。^{4)~6)}

その第1は、1962年のロッチデール報告書とそれにもとづく国家港湾委員会(National Port Council, NPC)の設立である。

ロッチデール報告書は、イギリスの港湾管理制度の根本的欠陥は、国家レベルの長期計画にもとづく港湾整備の考え方がないことであるとし、地方のイニシアチブと責任とを最大限に利用しながらも、国は港湾に対する政策をもち、それが遂行されるよう何らかの中央機構を設立することを勧告した。このようにして設立されたのがNPCであり、これは国と地方の利益を保護することを任務とするもので、あきらかに港湾に対する考えの変化を示すものである。

第2は、地方政府との関連である。従来からも港湾に係わる用地の計画については港湾管理者は、地方政府の計画委員会(Planning Commission)の許可を必要とするな

ど、地方政府は港湾管理者に対して影響をもっているが、港湾地帯の再開発にともな^{7), 8)}って両者の関係は一層密接にならざるをえなくなっている。

N P C の主要な任務は、国家港湾計画を策定し、それにもとづいて各港湾管理者を監督するとともに、各港湾管理者が実施する一定規模以上の開発計画の妥当性を審査することである。このため N P C は地域別品目別物資流通調査を行い、貨物需要予測を行っている。

また、国有国営港(国の港湾公社)であるサザンプトン港を例にとると、港湾管理者は、N P C の作成した貨物需要予測および国家港湾計画をもとに自己の港湾計画を作成するとともに、地方港湾利用者協議会を通じて、地域の利用者の意見を聴している。⁹⁾

以上からわかるように、イギリスの港湾は、市場機能をもとに流通サービスを提供する産業資本として事業経営の対象として発達してきたが、今日、国や地域社会の振興に寄与し、また調和することが求められ、その性格を漸次産業資本的性格から社会資本的性格との混合体に移行しつつあるといえる。

§ 3 フランス

フランスには約300港の海港および河川港があるが、今日のフランスの港湾は、自治港と呼ばれながらも実質的には国の指導のもとで大規模な開発が進められている主要港湾と、名称のうえからは非自治港と呼ばれながらも管理者である当該地域の商工会議所の自主性を大幅に認めている地方港湾とに分けられる。¹⁰⁾

フランスの港湾は、国のものとの形をとりながら実質的に一種の地域行政主体である商工会議所に管理・運営がゆだねられ、地方の商業活動のセンターとして地元の商工会議所が管理・運営の任にあたってきた。

しかしながら近接するロッテルダム港、アントワープ港、アムステルダム港等の発展によって、フランスの港湾貨物がこれら他国の港湾を利用するようになり、これらの港湾貨物を自国の港湾に呼びもどすため近代的な大港湾の建設が必要となったこと、およびフランス経済の発展のために大規模な工業港開発を行う必要があったことから、1965年港湾管理の抜本的な改革を行った。

すなわち、ルアーブル、ボルドー、ダンケルク、ルアン、ナント、サンナゼール、マルセーユおよびパリの各港を自治港とし、実質的に国有化し、港湾開発のための巨額な投資を行うこととした。自治港制度そのものは重要な港湾の地方分権化を目的に設けられた制度(1920年)であるが、上述の国策によってこれら主要港8港を自治港とし、国の主導のもとに開発に着手した。したがって、これらの港湾は名称こそ自治港であるが、国の流通政策および産業政策上の課題をもって開発されている“国有港湾”である。¹¹⁾

一方圧倒的に多くの地方港湾(二等港ともいわれる)は、国有という法制的建前のゆ

えに非自治港といわれているが、むしろ経済的実質において地元の商工会議所が主導権をもつ地方主導型の港湾で、その意味で自由港ともいわれている。

自治港の開発が国策に沿って地域開発の視点から進められていることは、各港の開発計画をみれば明らかである。

すなわち、ダンケルク港は、フランス国民経済上の一大拠点として、とりわけルー地域圏の拠点として開発すべく8000haに及ぶ大工業地帯を含む発展計画をもち、従来からの製鉄工業地帯に加えて石油系工業地帯の建設を計画している¹²⁾。またマルセイユ港では10,000haに及ぶフォス工業港計画が進行中であるが、これはマルセイユ港をフランスの東方貿易の窓口とするとともにフランス南部の地域開発拠点としようとするものである¹³⁾。パリ港は、パリ首都圏に点在する港湾地帯を広域的に整備し、消費物資の円滑な流通を図るとともに、港湾の風致化計画も進め都市開発に寄与しようとしている¹⁴⁾。

これら自治港の港湾計画は、国の経済計画とリンクして作成されており、国の経済計画にも、国際競争力の強化と地域開発の促進のための港湾整備の必要性が強調されている¹⁵⁾。

以上からわかるようにフランスの港湾は、開発途上にあり主要港(自治港)については国や地域の開発の戦略手段と目され、地域の声を反映させる方策を講じつつも国が主導権をもち計画主体は実質的に国となっている。また地方港(二等港)は法制上国有であるが、地域の経済活動を支えることが優先されており、実質的には計画主体は、地域(地元商工会議所)となっているといえる。

§ 4 西ドイツ、オランダ、ベルギー

これらの国の港湾の特色は、ハンザ同盟以来の歴史をもつ都市港湾であることである。とくに、西ドイツ(ドイツ連邦共和国)は、連邦国家であることから、国は港湾開発に全く関与していない¹⁶⁾。

これらの国の主要港は、すべて市が管理し、その運営は経営という視点から行われている。港湾は単にひとつの機能に偏することなく、流通港湾であり、工業港であり、また所在都市の都市活動そのものとなっており、それぞれに背後圏や自己の都市の発展を目的とした長期計画をもっている^{17), 18)}。

西ドイツには、ハンブルグ、ブレーメン・ブレーメンハーフェンの2大港湾のほかには多数の河川港があるが、すべて州…ハンブルグ、ブレーメン・ブレーメンハーフェンの場合にはそれぞれハンブルグ市州、ブレーメン市州…が管理者である。これらの地方政府は港湾を公共財として計画し、運営は経営の対象として、市州も参画した株式会社にゆだねている。

代表港であるハンブルグ、ブレーメン・ブレーメンハーフェン港とも流通機能、商

業機能、工業港機能が相互に不可分な形で総合化されており、市の活動は港湾と一体化している。市は、地域の発展のために港湾開発政策をみずから定めている。連邦政府であるため国全体としての港湾開発計画はなく、また各港湾管理者に港湾計画の作成を義務づけてはいないが、両港ともそれぞれ市によって作成された長期計画をもっている。

ハンブルグに例をとると同港の港湾計画は、港湾の発展方向を示したうえで、港湾の地位、海上および背後地との連絡、港湾の拡張計画と利用計画、荷役計画、工場立地計画等の各項目について将来構想を示し、所要の公共投資額を見積っている。

オランダには約20港の港湾があるが、都市の力の弱い小港湾では国が関与しているものの主要港であるロッテルダム港、アムステルダム港は、いずれも地元市政府が管理主体となっている。これらの港湾も古い歴史をもち、ロッテルダム港は、戦前主としてトランジット港であったが戦後工業港として開発され、今日では、流通機能、工業港機能をあわせもつ総合的な港湾となった。¹⁹⁾アムステルダム港も同様に流通機能のみならず工業港機能をもち、さらに都市再開発、港湾再開発を通じて一層都市港湾の機能を深めている。²⁰⁾

これらの港湾も、港湾施設の所有と経営とが分離されていることは西ドイツのハンブルグ、ブレーメン・ブレーメンハーフェン港と同様で、港湾は地域の発展を目的に地方政府によって計画され、建設後は企業経営的に運営されている。港湾計画は、ロッテルダム港を例にとると港湾空間の開発、利用計画のほか、向う5ヶ年間の投資計画を含むもので、これは、ロッテルダム港周辺の自治体で構成されるラインモンド広域連合体の作成するラインモンド地区長期開発計画と整合性を保つように作成されることとなっている。

また港湾に関する政策調整を行う政府各省、港湾管理者（市）および関係企業からなる海港問題調整協議会があり、港湾計画と関連諸計画との調整が検討されることとなっているが、制度的には、計画主体は市政府であり、国の政策が必ずしも十分に反映される仕組みにはなっていない。オランダは、わが国と同様に加工貿易立国で港湾開発は、国の経済政策の柱となっているが、国の立場から必要であるロッテルダム港の工業港機能の拡張が市の反対によって港湾計画となっていないなど問題がある。

このため現在、経済見通し、施設計画、環境保全計画、社会福祉計画、土地利用計画等を含む総合的な港湾政策を作成し、港湾に関する利害や権限の調整を可能とする、国レベルの港湾法を制定しようとする意見がある。これは港湾計画主体そのものを国のものにしようとするのではないが、地方政府が計画主体である大港湾に国の政策をなんらかの形で反映させようとする動きであり、大港湾の計画主体のあり方に関する問題といえる。

ベルギーでは唯一の海港であるブルージュ・ゼブルージュ港が国の参加する機関を

計画主体としているほかは、すべて地元市政府が計画主体となってる。同国最大の港湾であるアントワープ港についてみると、同港はオランダのロッテルダム港に匹敵する流通港湾、工業港湾であり、アントワープ市のみならず、ベルギーの経済活動拠点のひとつとなっているが、オランダや西ドイツの主要港と同様に計画主体は地元アントワープ市である。²¹⁾ また市が港湾を自己の発展のために計画し、主要埠頭の運営を民間主体にゆだねているのも同様である。もっともアントワープ港の場合、施設整備に対して国の補助があり、その意味では国の関与は皆無ではない。²²⁾

国が計画主体として関与している唯一の港湾であるブルージュ・ゼブルージュは中世まではヨーロッパ最大の港湾のひとつとして栄えたが、埋没土砂の影響で15世紀以来著しい機能低下に悩まされていた。しかしながらベルギーの他の港湾はすべて河川港で、オランダ領を通過しないと外海に出れない位置関係にあるため、国益上の理由から直接外海に接する港湾の建設が叫ばれ、1894年国の参画をえて開発が始まり今日でも国家的要請で整備が行われている。ブルージュ・ゼブルージュ港は、ナルゴスキの指摘している他国領を通過することなく外海に出れる港湾を自国内にもつことは国益上極めて重要であることを示す好例であり、²³⁾ またそれがゆえにベルギーにおいて、唯一、国が計画主体に参画しているわけである。

以上みてきたように、西ドイツ、オランダ、ベルギーの港湾はハンザ同盟以来の歴史をもち、このブルージュ・ゼブルージュ港を除いて主要港はすべて地元市政府が計画主体である。彼らは港湾を市の公共財とみなし地域の発展を目標に長期計画を作成し、実施に移している。港湾の機能は、単に流通港湾にとどまらず、工業港機能はもちろん都市や港湾の再開発を通じて、都市と一体化した都市港湾となっている。また運営は施設、用地を埠頭会社、工場等にリースするなど企業経営的に行われており、成熟港湾の計画主体の形を示している。

§ 5 スウェーデン^{24)~26)}

スウェーデンには約200港の港湾があり(その一部は工場の専用施設しかないものもある。)、そのうち主要港湾40港で海運貨物全体の80%を取扱に、最大の港湾であるイエテボリ港は全国の25%を取扱っている。

スウェーデンの港湾は、工場の専用施設からなる専用港湾を除いて、そのほとんどは地方政府が管理者となっており、市条例によって港湾計画の策定が義務づけられており、計画主体は地方政府であるといえる。

スウェーデンの交通政策のあり方について、1963年に検討がなされ、原則的に各分野間において自由な競争がなされるべきであり、施設整備に対する費用についても、それぞれの分野内で調達するのが好ましいとの結論に達している。いわゆるイーコル・フッチング論である。イエテボリ港に関する限り市からの資金的援助はないとされて

いる。

1965年、港湾行政のあり方について、国有港湾論も含めて検討されたが、一応現行方式の地方政府港湾の形態が妥当であるとの結論に達している。しかしながら、港湾の計画、建設、管理、運営に関する特権をすべて各地方政府(市)に与えてしまうことは、需要を上廻る投資が行われることがありうるとの判断から、港湾投資、立地場所、各港湾間の機能分担等について中央政府がなんらかの調整を行うべきであると指摘されている。現実には、交通通信省(Ministry of Communication)が各港湾管理者からの説明をもとに一般的な港湾政策および各港の港湾計画について勧告しているが、最大の港湾管理者であるイエテボリ港当局からは

- ① 港湾整備に関する長期的なプランを策定する部門を設けること
- ② 各港湾の計画に関する資料、情報を継続的に提出すること
- ③ 国家的に重要な港湾の整備に必要な資金の調達方法を検討すること
- ④ 港湾投資の重複、競合を防止するための措置をとること

など具体的な提案がなされ、計画主体は地方政府にあるものの、国が何らかの国家的な関与をすべきであるとしている。

前述のように市条例により、地方政府は港湾計画の策定が義務づけられているが、通常、港湾計画には、

- ① 開発目標とガイドライン
- ② 輸送政策
- ③ 他港との競争
- ④ 取扱貨物量の予測
- ⑤ 港湾の拡張および再開発計画、道路、鉄道の施設配置計画
- ⑥ 港湾の財務、経営計画
- ⑦ 港湾の振興方策(Trade Promotion)

などが含まれている。

それぞれの項目について明確な目標年次が設定されているわけではないが、地域計画、都市計画の観点から長期的構想をたて、具体的な施設配置計画については短期的な計画とし、ローリング・プラン方式で毎年見直すこととされている(図-5-1)。

主要港湾であるイエテボリ港についてみると、コンテナ化への対応、港湾における環境保全、コンテナ化に伴う在来施設の遊休化および老朽施設の再開発が大きな課題となっているが、とくにあとの2つの項目については市政府内の港湾当局者と都市計画当局との間の意見統一が難しいようである。

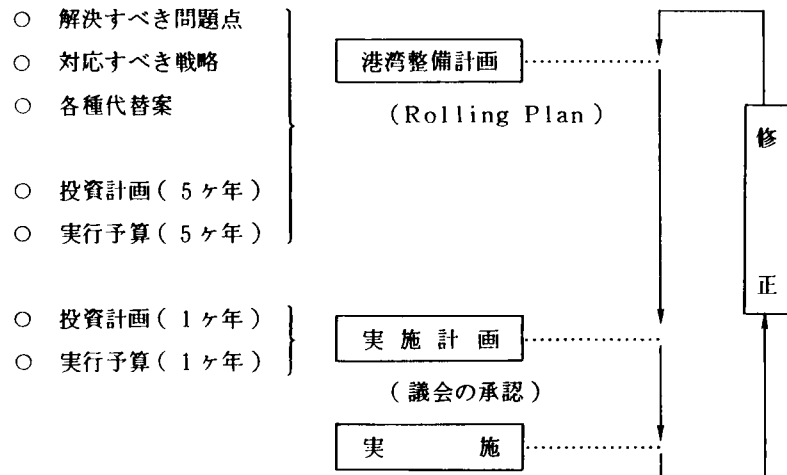


図-5-1 スウェーデンにおける港湾計画

§ 6 アメリカ合衆国

アメリカ合衆国には、水深7.5m以上の係留施設をもつ港湾が150港以上あるほか、29,000マイルに及ぶ内陸水路があり、その沿岸に多数の港湾施設が存在する。その特色を列記すると次のとおりである。²⁷⁾

- 1) アメリカ合衆国においては、港湾の海側の範囲は原則としてピア・ヘッド・ライン内で、ピア・ヘッド・ラインより沖合は陸軍工兵隊が所管している。
- 2) 港湾の計画主体は州によって異なっている。その形態は、州または市政府の一部局がなっているもの、州や市政府による独立委員会によるものおよび公共企業体などに大別出来るが、ニューヨーク港やフィラデルフィア港のように同一の港湾に2つの主体が存在するものもある。
- 3) アメリカ合衆国では、港湾は運輸業のための産業資本という見方が一般的であるが、近年工業開発、都市開発のためのインフラストラクチュアという考え方も生まれつつある。
- 4) イギリスの場合と同様、港湾は地域社会のための社会資本としてではなく、流通サービスを提供する産業資本と認識され、運営は部分的あるいは完全な独立採算を原則としている。しかしながら、現実には独立採算は困難であり、また港湾の背後圏に対する経済効果からみて、公的資金の導入は妥当であるとの考えも出ている。つまり社会資本とみる考え方も出はじめている。
- 5) 連邦国家であるため中央政府は各州の港湾政策に関与出来ない仕組みになっているが、中央政府(商務省)は、港湾開発に関する国としての政策をもち、各港が作成する港湾計画に国の意向が反映出来るように考えるべきであるとしている。しかし今のところ中央政府の考えは実現しておらず、港湾計画は、各計画主体が独自に作成している。

先ず第一点の港湾の範囲についてであるが、港湾の考え方がターミナル中心主義で、航路整備は陸軍工兵隊が行うものとされており、また外郭施設もほとんどない。ヨーロッパでも主要港湾は、ほとんど河川港で、外郭施設は大きな比重ではなく、また航路は国が管轄しているところが多く、アメリカ合衆国のようにピア・ヘッド・ラインの思想はないが、結果的には、港湾の範囲に対する認識は類似している。

すなわちターミナルという収益施設が港湾施設の中心であり、わが国のように、長大な防波堤…非収益施設…を必要とする場合と港湾に対する認識も自ら異なっている。欧米諸国では、英米は港湾を一種の産業資本とみなしており、一方、大陸国は、地域社会の発展のための施設として計画するなど若干の相異はあるものの、ニュアンスの差こそあれ独立採算的に運営している背景には、港湾における航路、外郭施設など非収益施設の比重が少ないことも理由として考えられる。

第2点の計画主体についてみると、イギリスと同様、港湾施設の建設が貿易業、船会社、鉄道会社など私企業ベースで始まったこと、および連邦国家であり港湾が州の管轄事項とされたため、極めて不統一な制度となっている。²⁸⁾ ニューヨーク港は、鉄道会社が連絡船の発着場としてピアを建設するという形でスタートしたが、限られた水域を効率よく利用するためにニューヨーク州、ニュージャージー州によるポート・オーソリティが誕生したが、同時にニューヨーク市が管轄する部分も存在している。ボルチモア港のあるメリーランド州には4つの主要港があり、従来港湾施設の大部分は、鉄道会社その他私企業によって運営されていたが、今日では州の機関である運輸部が管理している。州政府の港湾に対する認識は産業資本との見方が中心ではあるが、社会資本との認識ももっている。すなわち州政府は港湾を州全体にとって価値ある資産とし、私企業は公共の必要に適合する近代的港湾施設を提供すべき公の責任を有するとともに、港湾開発に民間資本が応じきれない場合には公的資金で施設整備が出来るものとしている。²⁹⁾

五大港に面するウイスコンシン州は、地方公共団体(市町村またはカウンティ)が設立している港湾委員会(Board of Harbor Commission)が計画主体となっており、それぞれの港湾の長期計画を作成することとなっている。

西海岸のシアトル港は、地元住民の住民投票によって設立された港湾で、シアトル港は港名であるとともに、港湾開発を目的に住民が設立した機関名で、この機関名たるシアトル港が計画主体である。シアトル港は、通常の地方政府である地元の州や市から独立しているが課税権をもち、独立市公社(Seperate Municipal Corporation)といわれている。すなわちシアトル港は、自己の課税権による税収に依存しつつも州や市から独立した港湾公社が計画主体となっている。

カルフォルニア州の3大港湾オークランド港、サンフランシスコ港、ロングビーチ港もそれぞれ地元市が計画主体であるが、オークランド港についてみとる当初は

各種私企業が施設をもち、市政府はなんら関与していなかったが、彼らが水際線を独占し、不当な料金を課したことからオークランド市に管理権が移管された。

以上みたようにアメリカ合衆国の港湾の計画主体は、その歴史的経緯からさまざまな形態をとっているが、一般的には、民間主体より市政府または州政府となり、さらに港湾が密集しているところでは数港統合し、陸上交通施設をも対象として公共企業体(Public Corporation)に移行しつつあるといえる。³⁰⁾

第3の港湾の機能についてみると、イギリスと同様、港湾は流通サービスのための施設とする考え方が支配的である。港湾によっては工業開発の基盤ともなりうるが、それは立地条件からの偶然の結果であって、工業港という概念は乏しくまたわが国でみられるような港湾を地域開発の戦略手段とする考えはない。このような港湾の機能に対する認識が、上述した港湾計画主体の形態およびターミナルを中心とした港湾認識の背景であり、また結果ともなっている。

しかしながら、計画主体の意識とは別に、近年アメリカ合衆国の主要港湾では、コンテナ化の進展によって遊休化した在来バースを再開発して、ウォーターフロントを活用した街づくりが積極的に進められている。これは港湾地帯に水際線をもった魅力的な都市を開発し、人口を呼び戻し都市を活性化しようとするもので、港湾全体としてみれば都市港湾の機能をもちはじめていると考えられる。³¹⁾

第4点の港湾そのものの認識についてであるが、先に触れたように、流通サービスを提供する産業資本であり、部分的あるいは完全に独立採算を保つことが運営の前提となっており、バースの利用形態も主要港湾では優先使用あるいはリース方式が一般的であり(表-5-1)、また資金調達面からみると公的資金に依っていると³²⁾ころは限られている(表-5-2)

しかしながら、大部分の港湾は、民間投資をひきつける程十分な利潤をあげているわけではなく、港湾に対する認識も変化しつつある。すなわちシアトル港では、港湾開発の目的は海運により商業活動を発展させ、その結果として地域に雇用機会をつくり、経済的安定と発展に貢献することであるとし、公的資金導入の妥当性を説いている。^{33), 34)} またミルウォーキ港も「港湾の経営は独立採算であることが好ましいが、実際これを実現することは困難である。港湾の経営が独立採算となりえず、収益をあげることが出来ないとしても、港湾が市全体(さらにはその背後圏)に与える経済的効果を考えれば、港湾の経営は十分に合理的根拠がある。」としているが、これからもうかがえるようにアメリカ合衆国においても港湾を社会資本とみる考え方が出てきているといえる。³⁵⁾

第5点の国の関与についてであるが、従来から連邦政府は、陸軍工兵隊の行うピア・ヘッド・ラインの外側の水域施設および内水路の整備、保全を除き港湾政策に関与していなかった。しかしながら、近年の海上輸送における技術革新に伴い港湾

表-5-1 アメリカ合衆国における岸壁運営方式

| 港 名 | バース数 | リ ー ス | 優先使用 | オープン使用 |
|----------------|------|-------|------|--------|
| (小 港 湾) | | | | |
| バッファロ | 8 | 0 | 0 | 8 |
| プロビデンス | 8 | 0 | 1 | 7 |
| ウィリングトン | 8 | 0 | 0 | 8 |
| ガルフポート | 7 | 0 | 0 | 7 |
| ブランズビル | 9 | 0 | 0 | 9 |
| バンクーバー | 9 | 0 | 0 | 9 |
| (中 港 湾) | | | | |
| トレド | 11 | 10 | 0 | 1 |
| クレバランド | 11 | 7 | 0 | 4 |
| フィラデルフィア | 30 | 30 | 0 | 0 |
| バルチモア | 28 | 0 | 18 | 10 |
| ハンプトンロード | 21 | 19 | 0 | 2 |
| サバンナ | 19 | 0 | 0 | 19 |
| ジャクソンビル | 15 | 2 | 2 | 11 |
| ガルベストン | 37 | 0 | 20 | 17 |
| ヒューストン | 29 | 0 | 3 | 26 |
| オークランド | 18 | 11 | 4 | 3 |
| サンディエゴ | 16 | 0 | 0 | 16 |
| (大 港 湾) | | | | |
| ニューヨーク・ニュージャージ | 90 | 71 | 0 | 19 |
| ニューオリンズ | 88 | 0 | 82 | 6 |
| ロングビーチ | 45 | 0 | 45 | 0 |
| ロスアンゼルス | 86 | 0 | 86 | 0 |
| サンフランシスコ | 80 | 0 | 63 | 17 |

出典：参考文献 1)

表-5-2 アメリカ合衆国における港湾整備資金の調達方法

(1966年1月1日～1972年12月31日)

| 港 湾 | 州 | 港湾収入の 再 投 資 | 一般債務 債 券 | 収入証券 | 州補助金 | 連 邦 補 助 金 | そ の 他 | 合 計 |
|------------|----------|----------------|-------------|------|------|--------------|-------|-------|
| ニューロンドン | コネチカット | — % | 100 % | — % | — % | — % | — % | 100 % |
| ウィルミントン | デラウェア | 10 | 90 | — | — | — | — | 100 |
| ニューポートニューズ | ヴァージニア | — | — | 33 | 67 | — | — | 100 |
| ノーフォーク | 〃 | — | — | — | 100 | — | — | 100 |
| ボーツマス | 〃 | — | — | — | 100 | — | — | 100 |
| チャールストン | サウスカロライナ | 30 | 70 | — | — | — | — | 100 |
| ジャクソンビル | フロリダ | 5 | 80 | 15 | — | — | — | 100 |
| マイアミ | 〃 | — | — | 100 | — | — | — | 100 |
| パナマシティ | 〃 | — | — | 67 | — | 33 | — | 100 |
| ニューオリンズ | ルイジアナ | 24 | 49 | — | 27 | — | — | 100 |
| レイクチャールズ | 〃 | 64 | — | — | — | 36 | — | 100 |
| ヒューストン | テキサス | 9 | 85 | 6 | — | — | — | 100 |
| サンディエゴ | カリフォルニア | — | — | — | — | 36 | 64 注1 | 100 |
| ロングビーチ | 〃 | 76 | — | 24 | — | — | — | 100 |
| ロスアンジェルス | 〃 | 41 | — | 59 | — | — | — | 100 |
| サンフランシスコ | 〃 | — | 62 | 38 | — | — | — | 100 |
| オークランド | 〃 | 2 | — | 43 | — | 24 | 31 注2 | 100 |
| ポートランド | オレゴン | 1 | 99 | — | — | — | — | 100 |
| タコマ | ワシントン | 3 | — | 97 | — | — | — | 100 |
| シアトル | 〃 | 79 | — | 4 | — | 6 | 11 注3 | 100 |
| 20 港 の 平 均 | | 17 | 32 | 24 | 15 | 7 | 5 | 100 |

出典：アメリカ商務省海事局港湾課

注1 開発債券 government development bonds

注2 負債証券 certificates of indebtedness

注3 収入証券 revenue warrants

施設の近代化が必要であること、競争関係にある隣接諸港の広域的な計画が重要になっていること、港湾に関する環境保全の要請が高まっていること等から連邦政府は、国としてなんらかの港湾政策をもち各港湾の計画に関与する必要があるとの考えをもちつつある。³⁶⁾アメリカ合衆国の自由主義的風潮もあって州政府や各港湾管理者の根強い反対があり、連邦政府の考えは十分に実現していないが、1974年に大水深港湾法を制定するなど港湾開発に係わる連邦政府の業務は次第に拡充している。

以上を要約すると、アメリカ合衆国の港湾計画主体は、当初民間主体であったのが州政府や市政府、あるいはそれらが設立する港湾委員会、または公共企業体に移行してきた。また港湾の運営は依然として独立採算を原則としているが、単に産業資本の論理だけでなく、社会資本の論理をも港湾開発には必要であるとの見方も出てきている。さらにより広域的な観点から最少限の国の関与が必要であるとの考えが連邦政府から主張されている。

§7 結 語

各国の計画主体の特性は以下の通りであり、第3章で提唱した計画主体のあり方に関する方法論には、そっていることがわかった。

- 1) 西ドイツ、オランダ、ベルギーの主要港湾は、ハンザ同盟以来の長い歴史があり、いずれも成熟段階に達し、地方政府を計画主体とし、運営は公企業経営として行っている。これらの港湾は、河川港であり、主要航路が国の管理であることを考えれば、埠頭を中心とする陸上部分が公企業経営の主たる対象となっていると解釈することが出来る。ただし、これらの国においては国の政策との関係が全くとられていないが、オランダ、ベルギーでは国の政策をなんらかの方法で港湾計画に反映されることが必要であるとされている。またスウェーデンの主要港湾も計画主体は地方政府であり、運営は公企業経営を前提とすることを原則としている。
- 2) イギリス、アメリカ合衆国では、港湾は流通サービスを提供する施設と目され産業資本の論理のもとで発達し、港湾計画主体は、イギリスでは国の港湾公社や法律にもとづく独立の港湾公社(ポート・オーソリティやトラスト)、アメリカ合衆国では州や市政府の港湾公社形式のものが多く、結果的に成熟港湾段階の計画主体となっている。イギリスの港湾も河川港が多く、またアメリカ合衆国の場合、ピア・ヘッド・ライン内を港湾としていることからわかるように、港湾の範囲は埠頭を中心とする陸域部分およびその直接前面水域である。

イギリスおよびアメリカ合衆国において、港湾を単なる産業資本の論理で律することに限界があるとされ、むしろ社会資本の論理との混合体に移行すべきであるとの主張があり、これは筆者の主張する成熟段階における港湾計画主体の形態、すなわち西ドイツ、オランダ、ベルギー、スウェーデンでみられるように、地方政府が計画主体となり、運営は埠頭を中心に公企業経営を行うという思想に近づいているものといえる。

またイギリスにおいて国家港湾審議会があり、アメリカ合衆国において連邦政府の港湾政策との関係をはかる必要があるとの意見は、1)に述べたオランダ、ベルギーでの同様の意見とあわせて、成熟段階においても、国の政策を何らかの形で反映させる必要があることを示唆している。

- 3) フランスは、国の流通政策および工業化政策のツールとして主要港湾の重点的開発を、国主導型で行っており、港湾開発に関する限り発展途上にあるといえる。同様にベルギーでは、他国領を通過することなく外海と接しうる港湾として、ブルージュ・セブルージュ港を国も参画して開発しているが、これらからわかるように国策として港湾開発を進める場合、その途上においては国の主導あるいは参画が必要となる。

以上からわかるように、主要欧米諸国の主要港湾は、フランスの港湾等一部を除いて成熟港湾段階の計画主体の形態をとっており、これを第3章の図-3-16にプロットすれば図-5-2となる。

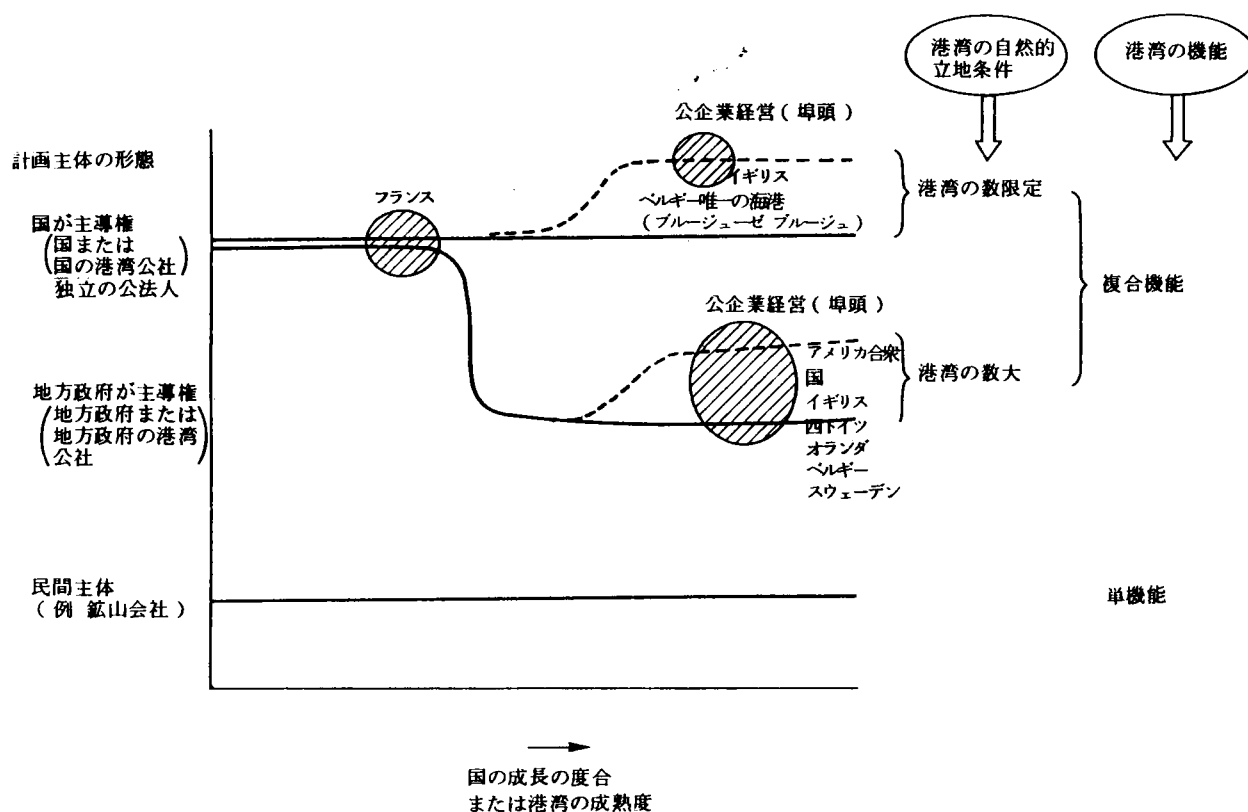


図-5-2 主要欧米諸国の港湾計画主体

参考文献

- 1) 秋山竜、岡部保監修、川崎芳一ほか：欧米諸国の港湾管理とその財政、(社)日本港湾協会、(財)国際港湾協会協力財団、p34、昭和52年2月。
- 2) 秋山龍：英国の港湾、(財)国際港湾協会協力財団、昭和60年3月。
- 3) 川崎芳一ほか：港湾に関する比較法制度、(財)運輸経済研究センター、p156、昭和52年3月。
- 4) The Rochdale Committee: Report of Committee of Inquiry into the Major Ports of Great Britain, p213, 1964.
- 5) E.E.Pollock: National Ports Policy in Great Britain〔1〕, Haven en Vervoer in de Hedendaagse Economie, p37, 1982.
- 6) 運輸省港湾局：英国主要港湾調査委員会の報告、昭和40年1月。
- 7) 川崎芳一：欧州主要港湾における港湾再開発の概要、港湾Vol.57、(社)日本港湾協会、1980.4.
- 8) (財)国際臨海開発研究センター：欧米諸国における港湾再開発に関する調査報告書、p79、昭和55年3月。
- 9) 運輸省港湾局：海外主要港湾調査(欧州編)―港湾の開発、利用、管理― p291、昭和54年1月。
- 10) 前掲 1)、p91.
- 11) 前掲 3)、p81.
- 12) Port Autonome de Dunkerque: Port Autonome de Dunkerque, p103, 1976.
- 12) Port Autonome de Marseille: Europort du Sud (Euro-Med Port), p67, 1975.
- 14) 運輸省港湾局：外貿コンテナターミナルの整備に関する基礎調査―ヨーロッパの重要コンテナポートに関する調査、昭和60年3月。
- 15) 前掲 9)、p260.
- 16) (社)日本港湾協会埠頭研究会：海外諸国の港湾経営事情とわが国における港湾管理・運営の方向、p14、1984. 3.
- 17) 前掲 1)、p71、p113、p131.
- 18) 前掲 9)、p143、p203.
- 19) Port of Rotterdam: Rotterdam Europoort Delta, p18, 1984.
- 20) 前掲 7).
- 21) City of Antwerp: General Management of the Port, Antwerpen Port, p26, 1975.
- 22) P.Hanappe and M.Savy: Industrial Ports and Economic Transformations, International Association of Ports and Harbors

- Faundation, p55, 1980.
- 23) B. Nargoski : Port Problems in Developing Countries — Principles of Port Planning and Organization, International Association of Ports and Harbors, p11, 1979.
 - 24) 前掲 9), p63.
 - 25) S.Ullman : The Administration of Swedish Ports, Port of Gothenburg, 1975.11.
 - 26) City of Gothenburg : Information on the Port of Gothenburg, 1977. 9.
 - 27) 前掲 1), p187.
 - 28) The American Association of Port Authorities : Ports of Americans, History and Development, 1961.
 - 29) 前掲 3), p131.
 - 30) H. C. Brockel : America's Seaports — Gateways For World Trade, Portex Hamburg Proceeding, p5, 1981.
 - 31) 岡部保 : アメリカ合衆国における港湾再開発事情、港湾 Vol. 57、(社)日本港湾協会、1980. 4.
 - 32) United States, Department of Commerce, Maritime Administration : North American Port Development Expenditure Survey, 1974.3.
 - 33) Port of Seattle : Purposes and Objectives of the Port of Seattle (Revised), 1974.
 - 34) Port of Seattle Commission : Seattle Maritime Commerce and its Impact on the Economy of King County, 1971.
 - 35) National Research Council, United States ; Port Development in the United States, Report prepared by the Panel on Future Port Requirement of the United States, p38, 1976.
 - 36) M. Herschman ほか : Under New Management — Port Growth and Emerging Coastal Management Programs, p114, 1978.

第6章 発展途上国における港湾計画主体の現状と課題

§1 本章の概要

本章では、いくつかの発展途上国について、港湾計画主体を中心に港湾の現状と課題を述べ、これらの国の港湾計画主体は旧宗主国の影響を受けて、ほとんどの場合、国の港湾公社の形態をとっているが、実態的には、第3章で述べた計画主体のあり方の初期の段階である国主導型にならざるを得なくなっていることを明らかにする。

すなわち、ほとんどの発展途上国の港湾管理者は、国の港湾公社という形態をとっているが、これらは計画主体として機能しておらず、実質的には国の行政機関が計画に参画せざるを得なくなっている。国によっては、本来計画主体たるべき港湾管理者である港湾公社は、単なる既存の埠頭の運営者、つまりターミナルオペレータとみなされているところもある。

また、発展途上国の多くは、自国の経済的、社会的発展を目標とする国家計画をもっており、港湾を目標達成の戦略手段と位置づけつつあるが、具体的な計画は港湾管理者である港湾公社ではなく、国の行政機関が主体となって進めざるを得なくなっており、発展途上国において港湾計画主体を現在の港湾公社形態とすることの問題点を明らかにする。

第2節では、東南アジア諸国を取り上げ、島国であるインドネシアおよびフィリピン、半島国家であるタイおよびマレーシア、大陸国家である中国ならびに国内に長大な河川をもつビルマの港湾について述べる。

第3節では、太平洋島しょ国家のうち、大国であるパプア・ニューギニア(人口300万人)と小国である西サモア(人口16万人)の港湾について述べる。

第4節では、アフリカ諸国全般について概観したあと、フランスを旧宗主国とするコートジボアールおよびギニア、イギリスを旧宗主国とするケニアおよびガーナ、植民地の経験をもたないながらアメリカ合衆国の影響の強いリベリアならびにエジプトの港湾について述べる。

第5節では、南米諸国全般について概観したあと、アルゼンチン、ペルー、および中南米に属するがメキシコの港湾について述べる。

§2 東南アジア

(1) インドネシア

インドネシアは、6000余島からなる島しょ国家であるため、海運の役割は大きく、全国で約300港の港湾があるとされている。インドネシアは、港湾整備を重点的に行うべく主要42港¹⁾を取りあげ、表-6-1に示すように体系化している。

表－6－1 インドネシア主要港の開発体系

| 名 称 | 港 数 | 役 割 |
|-------------|-----|-----------------------------------|
| ゲート・ウェイ・ポート | 4 | 外貿貨物は、ほとんどすべてこの港を通して国内に集配される窓口港 |
| コレクター・ポート | 14 | 国内輸送の拠点港で、ゲート・ウェイ・ポートと周辺の主要港をつなぐ港 |
| トランク・ポート | 24 | 国内の海運上重要な港 |

出典：参考文献 1)

これら主要港42港のうち、9港が防波堤あるいは埋立地をもついわゆる人工港で、24港が天然地形を利用し、防波堤や航路浚渫を必要としない海港、9港が河川沿いや河口部に位置する港湾である。係留施設の形式は、29港がジェティタイプで埋立形式によるものは11港に過ぎないが、今後港湾の拡張につれて埋立形式が増えるものと考えられる。

主要港42港は、すべて国内島しょ間の貨物および旅客輸送の基地となっているが、外貿機能についてみると、外貿商港機能をもっている港湾は、ゲート・ウェイ・ポート(gate way port)を含む15港で、石油、石炭などの資源の輸出基地となっているのは、同じくゲート・ウェイ・ポートを含む6港である。²⁾

インドネシアの港湾計画主体は、国の行政機関たる海運総局で、開発政策の特色は全国の港湾を機能別に体系化し、重点的な整備を行おうとするところにある。すなわち表－6－1に示すように主要港を分類し、全国にゲート・ウェイ・ポート4港を配し、石油類以外の輸出入はすべてこの4港を経由させることとしている。^{3),4)}

この政策のねらいは、従来インドネシアの港湾が、シンガポール港の強い影響下にあって、シンガポール港のフィード港となっていたことから脱却し、外貿貨物が直接自国の港湾を経由出来るようにすることにある。いわば国家的な海運政策にもとづいており、投資の効率をあげるためにも港湾を限定し、外貿港湾の整備に努力しているわけで、大港集中主義ともいえる。したがって、外貿機能は、ゲート・ウェイ・ポートがもち、コレクター・ポート(collector port)およびトランク・ポート(trunk port)はゲート・ウェイ・ポートからのフィードサービスをうけるということになる。

港湾の計画主体が国の行政機関である海運総局であり、資金制約から流通港湾を重点的、体系的に整備しようとするゲート・ウェイ・ポート政策は合理的な発想と考えられる。しかしながらインドネシアは、高度経済成長の実現および人口の分散を経済開発計画の主要目標としており、この観点からは流通港湾の整備について、工業港など地域開発のための港湾の機能を考えることが今後の課題として必要になる。

すなわち、インドネシアの港湾は、発展初期なるがゆえに国主導型であり、筆者の主張する港湾計画主体のあり方に適合したかたちとなっているといえる。

(2) フィリッピン

フィリッピンも数多くの島々からなる島しょ国家であるため、港湾の数は多く、約870港あるといわれている。これらの港湾は表-6-2に示すように、国が管理する国有国営港湾(national port)、市町村により管理される地方港湾(municipal port)、民間企業が所有する私有港湾(private port)および自由加工貿易公社(Export Processing Zone Authority, EPZA)が所有する自由港(EPZA port)に分類されているが、フィリッピンでは複数のジェティが隣接していても、それぞれのジェティをひとつのPortとすることがあるので、ひとつのまとまりとしての港数は表-6-2に示すものより少ない。

表-6-2 フィリッピンの港種別港湾

| 港 | 種 | 港 数 |
|-----------------|----------------|-----|
| 国営港湾 | National Port | 94 |
| 拠点港 | Base Port | 18 |
| その他の国営港湾 | Sub Port | 76 |
| 地方港湾 (漁港も含む) | Municipal Port | 528 |
| 私営港湾 | Private Port | 232 |
| 自由港 | EPZA Port | 16 |
| 合 計 | | 870 |

出典：参考文献 5)

国有国営港湾は、従前税関の管理下にあったものを後述のフィリッピン・ポート・オーソリティ(Philippine Port Authority, PPA)の設立とともに移管したもので、全国主要ブロックの拠点港(base port)および準拠点港(sub port)からなっている。地方港湾のほとんどは小型船舶に対する基本的かつ単純な荷揚施設を有する小港湾である。また私有港湾は、鉱山会社などによる鉱石等の積み出し棧橋だけの港湾がほとんどで、現在でも鉱石、石油、バナナ、コプラなどの単一の特定品目を扱うものが多いが、一部には雑貨を取扱っているものもある。雑貨を取扱っている場合には公共埠頭とその機能においてなんら差異はない。

フィリッピンは数多くの島々からなっているため、海上輸送は、最も重要な輸送手段となっているが、流通パターンは、拠点港←→準拠点港←→地方港湾と階層化しており、その実態はインドネシアのゲート・ウェイ・ポート政策でねらっているところと類似している。⁶⁾

フィリピンの港湾計画主体は上述のように一元的ではなく、主要港湾(拠点港および準拠点港)は国の港湾公社であるPPAであるが、これは独立採算を原則として運営している。また、地方港湾は形式上は市町村が計画主体であるが、現実には公共事業省港湾局が計画し、建設のうえ市町村に管理させている状況である。施設の規模も小さく、また取扱貨物量も少ないため独立採算ではない。自由港は国の公社組織である自由加工貿易公社が自由加工区と一体的に計画しているものである。

このような実態から判断すると、フィリピンの港湾は、大半が単機能港湾である私有港湾が民間主体であることを除くと、国の港湾公社あるいは国の行政機関が計画主体となっており、主要港湾は公企業経営の対象として港湾公社が、またそれ以外は地方の公物あるいは営造物とみなされ、国の行政機関が計画主体となっていると整理することが出来る。港湾資産のほとんどが埠頭施設であるが、主要港湾の計画主体が独立採算を原則とする港湾公社であることはフィリピンの港湾を成熟港湾と位置づけることになり、フィリピンの港湾の現状や後述の主要課題を考えれば、この位置づけ自体が問題である。

フィリピンの港湾の主要課題は、①マニラ港の拡張と再開発、②拠点港の施設設備、および③地方港湾の維持、改修とされているが、フィリピン経済の発展、成長のためにはさらに④工業港の整備が将来の課題となる。^{6),7)} マニラ港はフィリピンの全港湾取扱貨物量の30%以上を扱っているが、⁸⁾ 近代的施設が不足しているばかりでなく、大都市マニラに近接しているため再開発に迫られている。また他の港湾においても施設は老朽化し緊急な整備が必要な状況にある。

しかしながら主要港湾は上述のように公企業経営の対象とされ、主として財務上の理由から計画的な整備に乗り出せない状況にある、さらに工業港など、工業立地のための港湾や地域開発のための港湾にまで発想が及ばない現状にある。これが自由加工貿易公社が自らの港湾(EPZA port)を持つに至った背景であり、港湾管理の形態を一層複雑なものにしている、発展途上国において港湾全体を公企業経営の対象と把握し、独立採算を前提とする港湾公社が計画主体となることの問題点のひとつがここに表らわれているといえる。

(3) タイ

タイには20港を上廻る港湾があるが、大型船用港湾(deep sea port)はタピオカの積み出し港であるサタヒップ港を除けばバンコク港1港で、本港はタイ唯一の外国貿易港となっている。本港はチャオプラヤ川の河口より約30km上流にあり、後述のように水深の維持、陸上用地の不足に悩んでいる。

沿岸港(coastal port)が22港あるが、そのほとんどが河口部や湾奥、入江等に立地しており、風波から遮へいされているものの、バンコク港と同様水深の維持が問題となっている。港湾の形状は、埋立と仮設道(コーズウェイ)またはジェティの組合わせ

が一般的である。なおチャオプラヤ川沿いに100港以上の内陸港(inland port)がある(表-6-3)¹⁰⁾。

タイの港湾計画主体はバンコク港およびサタヒップ港が国の港湾公社である運輸通信省(Ministry of Communication)管轄下のタイ港湾局(Port Authority of Thailand, PAT)であり、それ以外の港湾は、運輸通信省港湾局となっているが、主要業務は、設計ならびに建設で管理、運営は地方政府にまかせるなど計画主体として機能していない。

表-6-3 タイの港種別港湾

| 分 類 | 港 数 | 管 理 運 営 等 |
|---|-------|-------------------|
| 外貿港(Deep Sea Port (International Trade Port)) | 1 (2) | PAT |
| 沿岸港(Coastal Port) | 22 | 計画、建設は建設省、運営は地方政府 |
| 内陸港(Inland Port) | 100 | 主として農業の仲介人の施設 |
| 漁 港(Fishing Port) | 70 | 計画、建設は農林省 |

注 ()内はサタヒップ港を含めた場合

出典：参考文献 10)

タイの港湾を物流の面からみれば、一般外貿機能はバンコク港が、沿岸輸送および国内資源の輸出は沿岸港が担っており、内陸港は主としてチャオプラヤ川沿いの農産品の輸送を受けもっている。

最大の港湾であるバンコク港の問題点は、①航路維持が困難である、②船型の大型化に対応出来ない、③陸上施設の拡張余地が限られている等であるが、これらは上海港、ラングーン港、ダッカ港等発展途上国の河川港共通の問題点である。

タイの港湾計画上の主要課題は、①大型流通港湾(ラムチャバン港)の開発、②東部臨海工業港(マブタット港)の開発、③沿岸輸送体系の確立(沿岸港の体系的整備)および④タイ国各港湾の維持浚渫計画の確立といわれている。このうち大型流通港湾の開発は狭隘な河川港であるバンコク港に代わるタイの窓口となる港湾を開発しようとするものであり、東部臨海工業港の開発はタイ国の経済社会開発計画の主要目標である工業化政策を実現するための工業港の建設であり、いずれも国の経済計画、国土計画上の戦略的なプロジェクトである¹²⁾。また沿岸輸送体系の確立は、効率的な国内物資流通を推進するための沿岸港の体系的な整備であり、あわせて地域開発の拠点としようとするものである¹³⁾。また維持浚渫計画は全国的なドレジャプールを設置し、各港の浚渫を計画的に実施しようとするもので、いずれも国土計画的発想によっている。

しかしながら、タイの港湾計画主体は、主要港湾についてはフィリッピンおよび後述する多くの発展途上国の主要港湾の場合と同様、国の港湾公社であるPATであり、財務的判断が優先し、かつ既存施設の運営が業務の中心となっている。また、沿岸港を所管する運輸通信省港湾局は、いまだ公物管理の段階で計画主体として機能していない。

すなわち既往の港湾管理者は、おおよそ上で列挙した戦略的な計画課題に計画主体として対応出来ない。このため第7章4節事例研究で説明するように、東部臨海地帯の港湾開発にあたって筆者の主張する港湾計画主体のあり方に関する方法論に則して、運輸通信省はじめ関係省庁のメンバーからなる新しい計画主体が設立され、国や地域の発展、振興を目的とした計画がつくられ、実施に移されつつある。

このことは、フィリッピンの場合にも指摘したことであるが、発展途上国では港湾公社が計画主体となった場合、既存施設の運営が業務の中心となり、かつ計画の評価にあたっては財務的判断が優先することになり、港湾公社は発展途上国に必要な戦略的な港湾開発には適していないことを示している。

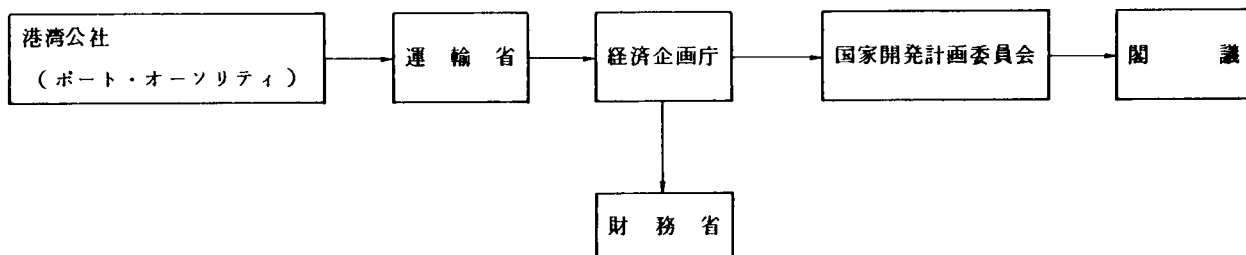
(4) マレーシア

マレーシアには、約20港の港湾があるが、うち5港を主要港湾(major port)他の15港を地方港湾(minor port)としている。主要港湾のうちケラン港とベナン港は、それぞれ年間600万トン程度を取扱っているが、その他の港湾の取扱量は少ない。地方港湾は、漁港施設が中心で私有の石油製品用の港湾施設以外にみるべきものはない。また、これらの港湾は十分な水深もなく、小型漁船ですら潮待ちすることがあり、輸送需要に対応できる状況にはない。

マレーシアの港湾は、所有形態からみて公社港湾、国有港湾および州政府港湾にわけられる。すなわち、主要港湾は、各港湾毎に設立された、財政的にも国から独立しているポート・オーソリティによって管理運営されている。一方、半島マレーシアの地方港湾は連邦運輸省海事局が、また東マレーシアの地方港湾はそれぞれの州政府(サド州、サワラク州)が担当している。

主要港湾は、1970年代の半ばまでは、ケラン港、ベナン港の2港であり、両港を重点的に整備することによって半島マレーシアの開発を進めてきた。しかしながら、その後、マレー半島西海岸への人口集中を抑制し、地方の振興を図るために東海岸のクアタラン港を、シンガポール港への依存から脱却するためにジョホール港を、また東マレーシアの開発拠点としてピンツール港をそれぞれ主要港湾とし、現在開発が行われている。¹⁴⁾

主要港湾の港湾計画は、このように国の経済計画、国土計画と関係を取りつつ作成されているが、この背景には、図-6-1に示すように港湾計画が、港湾管理者である各ポート・オーソリティ限りでなく、国の幅広い関与のもとに作成されることになっていることが指摘できる。すなわち各ポート・オーソリティは、通常コンサルタントに委託して計画原案を作成するが、連邦運輸省は、これを審査し、その後国家開発計画を担当する経済企画庁、財務省との意見調整を経て、国家開発計画委員会および閣議の承認をうることになっている。また各ポート・オーソリティには諮問機関としての港湾審議会があり、広範な分野から委員が参加している。



図－6－1 マレーシアの港湾計画作成のプロセス

出典：参考文献 14)

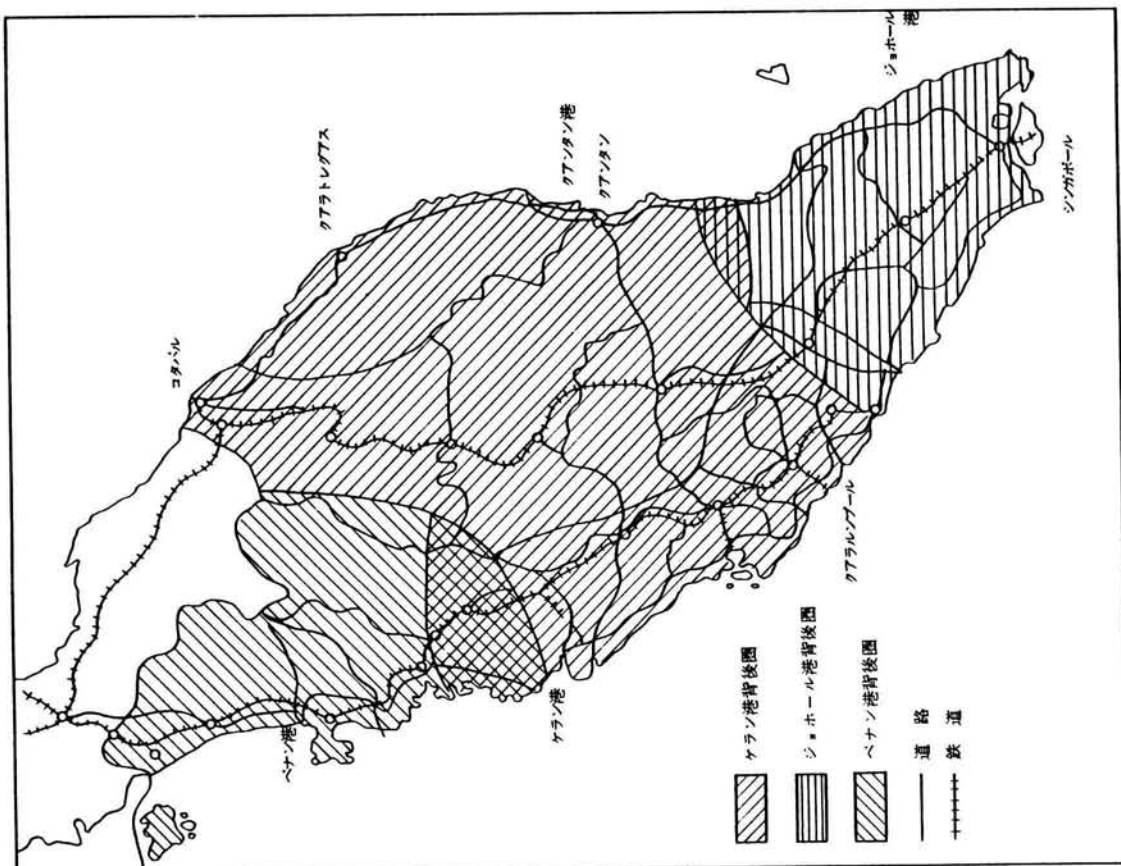
このような仕組みからわかるように、主要港湾の港湾計画は、図－6－2に示すように相互に調整して背後圏を設定して作成され、各背後圏の農業開発や工業立地などの地域計画と十分に整合性をもつようになっている。またマレーシア国の経済計画であり、地域開発計画でもあるマレーシアプランにおいても、港湾は地域開発の手段と位置づけられるなど、国の政策と密接に連係をとって港湾計画が作成されている¹⁵⁾。しかしながら、各港湾それぞれ個別のポート・オーソリティをもちながら、各港湾に将来の背後圏を図－6－2に示すように計画的に設定していることは、各ポート・オーソリティが計画主体として十分に自主性を発揮しているわけではなく、図－6－1のプロセスのなかで、国の意志が強く働いていることを示していると考えられる。つまり主要港湾は、各港湾毎にポート・オーソリティを設立しているが、実質的には国が計画主体となっていると考えられる。

マレーシアは、これら5つの主要港湾の整備に重点をおいているが、その一方で地方港湾の整備がなおざりにされていると指摘されている。とくに半島マレーシアの地方港湾は国有港湾であるため、州政府の開発意欲が具体的な港湾計画に反映できないとの焦燥感が地元にある。マレーシアの主要港湾重視政策は、インドネシアのゲート・ウェイ政策と同様重点的投資政策の結果であり、また国の諸計画との連係も十分とられており評価出来るものであるが、積極的な開発意欲をもつ州政府の意向を地方港湾の計画主体が如何に活用するかが今後の課題である。

(5) 中国^{16), 17)}

中国は大陸国家であるが、18,000kmを上廻る海岸線を持ち、5000余の島しょ群とあわせて港湾の適地は多いといわれている。また長大な河川沿いに数多くの港湾がある。しかしながら1973年までは港湾建設のテンポは遅く、既存施設とあわせ1万トン級岸壁は90バースに過ぎなかった。1981年までにさらに95バース新設されたが、この間の経済成長に追いつくことが出来ず、各港湾とも1960年代のわが国主要港と同様の船混み状況にある。

(その1) 現在の背後圏



(その2) クアタラン港振動後の背後圏

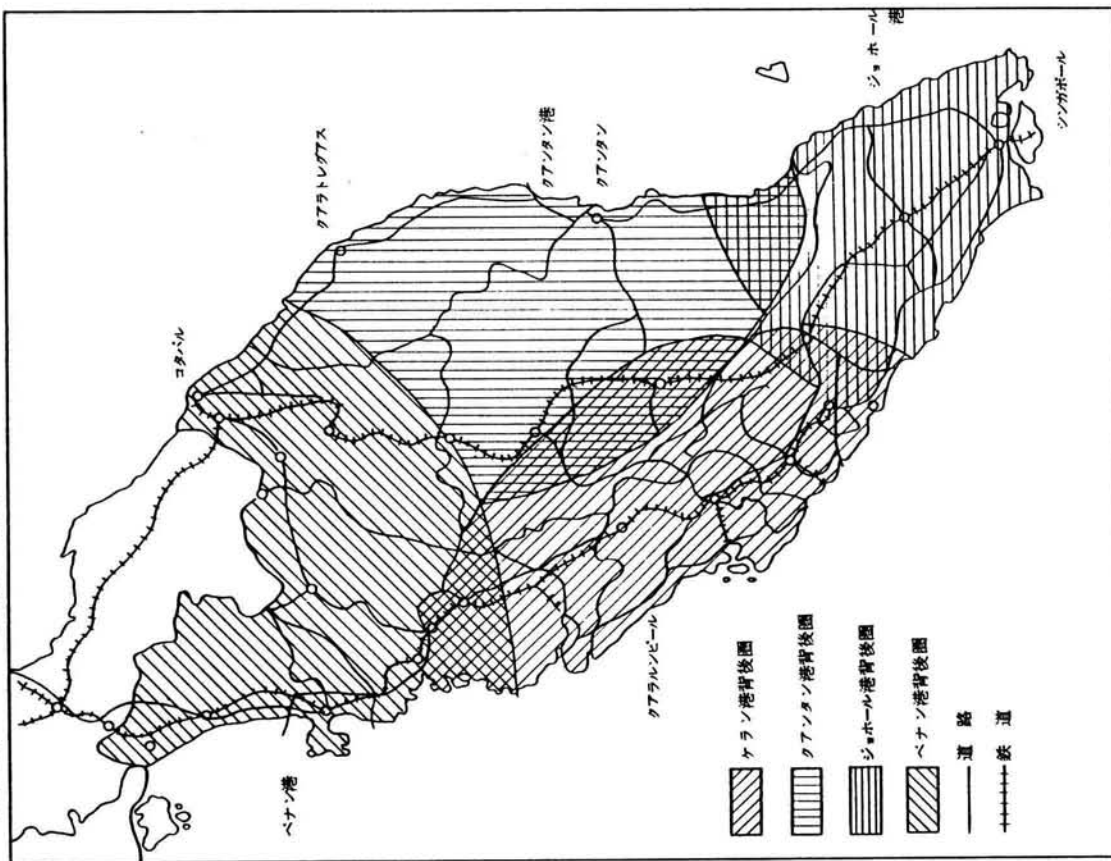


図-6-2 マレーシア国主要港湾の背後圏

出典：参考文献14)

中国の港湾は、その規模あるいは重要性によって、国有港湾と地方政府所有港湾に大別されているが、後述する沿岸解放都市建設政策の推進のために、どのような計画主体が適しているか現在模索中である。

現在中国は、今世紀末までに経済規模を4倍にすることを国家目標としているが、そのための戦略手段を沿岸港湾都市の建設としている。中国の港湾に対する認識も、かつては単なる交通の窓口としての見方であったが、今日では工業港機能をもたせ、あるいは背後の都市開発と一体的な港湾開発を行おうとしている。いわゆる沿岸14都市の解放政策はその具体的なあらわれである。

この政策は、大連、秦皇島、天津、烟台、連雲港、南通、上海、寧波、温州、元州、湛江、北海などの港湾都市で工業や都市と一体的な港湾を計画し、経済開発の拠点とするとともに、その波及効果を利用して内陸部の経済開発を促進しようとするものである。発想的にはわが国における全国総合開発計画およびその具体的な政策展開であった新産業都市や工業整備特別地域の建設と類似するものがある。つまり中国の港湾は、機能的には流通港湾にとどまることなく多角的な機能をもとうとしており、また国土計画、経済成長の戦略手段となろうとしている。

このため港湾計画は、単に係留施設など港湾施設のみならず、広範な空間を擁する総合計画とすることとしており、その評価もより戦略的な高次元からなされるべきとしている。

現在、中国の港湾の計画主体は、上述のように国、具体的には交通部と地方政府であるが、その計画対象は、既存の港湾施設拡充であったため、工業立地や都市開発と港湾を一体に計画するという発想は必ずしも十分でない。このため沿岸解放都市の計画、推進体制について現在、交通部を中心に組織面、資金調達面から検討が進められている。

(6) ビルマ

ビルマには、南北に流れる延長6000～8000kmの河川沿いに多数の港湾施設があるが、港湾と呼ばれているのは、ベンガル湾沿いに位置するラングーン港をはじめ9港をいう。しかしながら、これらの港湾もほとんどが河口部あるいは河口部から数10km上流¹⁸⁾に位置する河川港で、水深の維持が最大の問題となっている。

ラングーン港は、ビルマ最大の港湾で全国の輸入の全てと輸出の80%、国内貨物の45%を取扱っており、他の8港は地方港湾(outer port)と呼ばれている。

これら9港は、運輸通信省の管轄下にあるビルマ港湾公社(Burma Port Corporation, BPC)が運営しており、BPCは財政的な独立を認められており、政府から一切の補助金を受取ることなく、自己収入で運営することとなっている。なお、内陸水路は運輸通信省水路局が、水路沿いの接岸施設は原則としてそれぞれの郡(township)が整備している。

ビルマは、長く海外との積極的な交流を避けてきたため、過去20年間港湾投資は抑制され、ほとんどの港湾施設は老朽化している。また航路維持が困難なため、ほとんどの港湾で大型船の安全な入出港が出来ない状態にある、さらにラングーン港ではコンテナターミナルの拡張余地がなく、大きな問題となっている。¹⁹⁾

ビルマの港湾、内陸水路のもつ今ひとつの問題点は、産業立地との調整が全くとられていないことである。²⁰⁾ビルマは1973年に、工業化された社会主義国家の建設を目標に20ヶ年計画を作成し、順次、工業立地を進めているが、いずれも港湾あるいは内陸水路となんら調整することなく行われている。

近年、河川港であるラングーン港に代替するラングーン新港構想も必要とされ、あわせて工業港構想も提唱されているが、BPCは前述のように独立採算で運営される港湾公社で、既存施設の運営、あるいは若干の需要追随型の整備を主眼としており、このような国土計画、あるいは経済計画上の課題に取り組める状況にない。

§ 3 太平洋島しょ国

(1) パプア・ニューギニア

パプア・ニューギニアには、大小あわせて50余港あるが、そのうち16港を主要港湾(declared port)と指定し、これらの港湾は、運輸航空省の管轄下にあるパプア・ニューギニア港湾委員会(Papua New Guinea Harbours Board, PNGHB)が管理している。鉱山会社が所有する私有港湾1港を除いて他の港湾は、ほとんど施設のない港湾であるので、パプア・ニューギニアでは、国の港湾公社であるPNGHBが唯一の港湾計画主体であるといえる。^{21), 22)}

ポートモレスビー、ラバウル、ラエ港など主要港湾は、すべて良湾に位置しているが、近年外国の援助で建設されたわずかの施設を除いて老朽化している。近年コンテナ化が急速に進みコンテナターミナルの建設が最大の課題となっている。²³⁾

PNGHBは、16港を一体として、独立採算を原則に公企業経営を行っているが、既存施設の運営が業務の中心で、公共施設はコンサルタントに、また私有施設はそれぞれの企業に計画させ、計画主体としては全く機能していない。さらにPNGHBが国の機関である港湾公社であり、かつ埠頭運営が主眼であるため、地域開発や都市計画と一体的に港湾を把握しようとする考えはない。最近、アジア開発銀行の指導で作成された工業港機能をも含むラエ港プロジェクトが地域の反対を受けて中止せざるをえない状況にあるのも、PNGHBのこのような体質が理由のひとつとされており、港湾計画主体としてのPNGHBの体制確立が必要となっている。

(2) 西サモア

西サモアは、人口16万人の小国家であるが、1962年太平洋島しょ群国家のなかで最初に独立した国である。総面積3千km²で2つの主島に人口の95%が居住し、消費加

工物資のほとんどを輸入し、農作物を輸出している。

西サモアには、唯一の外貿港湾であるアピア港のほか、木材切り出し港1港、2つの主島を結ぶフェリー用港湾2港の合計4港の港湾があるが、木材切り出し港を除いて3港ともさんご礁に航路を開削して造成した港湾である。さんご礁の開削が必要なことは多くの島しょ国家の港湾にしばしばみられることで、船型の大型化につれて生じる共通の問題である。²⁴⁾

アピア港はコンテナ船の入港、一般船舶の船型の大型化、またフェリー用港湾はフェリーの大型化によって、航路の拡幅、増深、係留施設の増強に迫られている。

西サモアには、地方政府組織はなく、すべて国の機関が行政業務をとっているが、港湾は運輸省の所管となっている。しかしながら、その実態は公物管理の段階で営造物の概念すら存在しない段階である。アピア港は外航船の入港隻数も多く、コンテナ船も含めて滞船現象がみられ、港湾の拡充に迫られている。^{25), 26)} またフェリー用港湾も同様であり、運輸省に港湾計画主体としての機能がないため、外国コンサルタントの手にゆだねざるをえない状況にある。

§ 4 アフリカ

(1) 概 観

アフリカの港湾は、各国がそれぞれの旧宗主国から引継いだものが多く、それらは主として内陸に開発された鉱山あるいはプランテーションからの一次産品の積み出しのために造成されたものである。今日では、原材料およびその加工品の積み出しの他に消費加工物資の輸入港としての機能も果たしている。

港湾の管理組織も他の地域の発展途上国と同様に、旧宗主国の影響を受け独立採算を原則としており、港湾公社の形態をとっている。またケニア、エジプトで工業港開発の構想が進んでいるものの、ほとんどの国では、港湾は海陸交通の結節点として把握され、流通サービスを提供する産業資本と目されている。

アフリカ全体としては大小あわせて約200港の港湾があり、外航船用バースは500バースを数えるといわれるが、年間50万トン以上扱う港湾は57港である。モロッコ等数ヶ国を除いてほとんどの国は、1～2港の主要港湾と小港湾からなっており、港湾公社も国の公社という形をとっている。²⁷⁾

各国の港湾の抱える問題は、以下に列記するように広範にわたっている。^{28), 29)}

- ① 運営、組織、管理面のまずさや労働者の質の問題
- ② 人材教育の不足
- ③ 内陸輸送への連絡の不十分さ
- ④ 上屋や倉庫施設の不適切な利用
- ⑤ 荷役施設の老朽化

- ⑥ 港湾運営に係わる諸組織の有機的結合の不足
- ⑦ 港湾全体の情報伝達の不足
- ⑧ ドキュメンテーションの処理能力の不足
- ⑨ 港湾と船舶との通信施設能力の不足および航行援助施設の不足

しかしながら、ほとんどの港湾公社は人材不足から、日常業務すら満足に遂行出来ない状況にあり、計画主体としての機能は全く期待出来ない状況にある。

このため、国連アフリカ経済社会委員会(ECA)では、港湾管理者の資質を向上させる目的でアフリカを3地域に分けて、それぞれに西部・中央アフリカ港湾協会、東部アフリカ港湾協会および南部アフリカ港湾協会を設立し、

- ① アフリカ内の港湾運営の標準化、荷役効率の増大を進める
- ② 他の港湾公社、関連する機関、政府などの相互調整を図る
- ③ 協会メンバーから各種調査事業を進める際に関連国際機関、政府との関係を
図る
- ④ 共通事項に関するフォーラムを開催する

こととしている。

さらに、ECAは、各国の港湾公社を指導し、1978～1988年を計画期間とする港湾計画を作成させ、ECAとして集大成するなど計画主体としての指導も行っている。

以下、フランスを旧宗主国とするコートジボアールおよびギニア、イギリスを旧宗主国とするケニアおよびガーナ、植民地の経験はもたないが、アメリカ合衆国の影響の強いリベリアならびにエジプトについて述べる。

(2) コートジボアール

コートジボアールにはアビシャン、サンペドロの2港があり、海運省の管轄下にある港湾公社が管理しており、国の港湾公社の形態をとっているが、それぞれの港湾毎の独立採算となっている。

港湾公社の組織のなかに施設整備を担当する部局があるが、ほとんど機能していない。アビシャン港はラグーンを開削して建設した港湾で、コンテナターミナル4バースをもつ大港湾であり、かつ大規模な将来計画をもっているが、いずれも旧宗主国のフランスが主体的に計画し、あるいは建設しているものである。港湾公社は計画主体としてでなく、むしろターミナルを独立採算で運営する管理組織となっている。

(3) ギニア

ギニアにはコナクリ港およびカムサル港の2港があるが、コナクリ港は運輸省に属するコナクリ・ポート・オーソリティ(Port Autonome de Conakry, PAC)によって管理されており、カムサル港はボーキサイト搬出専用港で鉱山地質省によって管理されてる。カムサル港は、いわばボーキサイト積み出しの単機能港湾と考えることが出来る。

PACの業務は港湾施設の開発、維持補修、運営および荷役管理（ボーキサイトとアルミナの積み出しは除く）となっているが、施設維持、航路の維持浚渫すら長期間にわたって行っておらず、また日常の管理、運営能力もなく、港湾全体が疲弊している状況にある。コンテナターミナルの新設も計画として掲げられているが、(1)概説でアフリカの港湾の一般的問題として掲げた事項のすべてがコナクリ港でみられ、組織自体の再点検が必要となっている。³¹⁾

しかしながらコナクリ港のアルミナおよびボーキサイト輸出専門埠頭ならびにカムサル港はその荷役の主体が各鉱山会社であるため、運営は比較的円滑に行われている。

(4) ケニヤ^{32) 34)}

延長 400kmのケニヤ海岸線のほとんどは、さんご礁に囲まれており、小港湾であるマリンディを除いて、モンバサ、キリフィ、ラムの各港はクリークのおだやかな奥に位置している。ケニヤには上記4港の港湾があるがモンバサ港以外は、簡単なジェティ1本の小規模な港湾である。なお、内陸部ビクトリア湖に若干の小港湾が存在する。

これらの港湾の管理者は、運輸通信省に属するケニヤ・ポート・オーソリティ(Kenya Port Authority, KPA)で、KPAは、港湾施設の建設、機械の設置、保守の他に荷役、荷捌、保管などの港湾活動を自ら実施している。

モンバサ港は、コンテナターミナル2バースを含む規模の大きな商港でケニヤ唯一の外貿港湾であるが、急速なコンテナ化への対応に迫られている。またKPAはステベ・ドアリングをはじめ各種の港湾サービスを行っているが、その作業効率が低いのも問題である。KPAは、これらの問題に対してコンテナターミナルの建設を進めるなどの対策をとっているが、モンバサ港のより大きな課題は、クリークを利用した臨海工業地帯の開発である。

上述のように、ケニヤの海岸線は 400kmに過ぎずそのほとんどはさんご礁に囲まれており、モンバサ港を除いて臨海工業地帯の候補地を確保することは困難である。KPAは独立採算を前提として、荷役など港湾サービスを含む港湾運営を行ってきているが、ケニヤの総合開発上必須といわれるモンバサ港の工業化にどのように対応していくかが課題である。

(5) ガーナ

ガーナには、テマ港とタコラディ港の2港があり、テマ港は輸入貨物の大半とココアの輸出を、タコラディ港では木材と鉱物資源の輸出を扱っている。

これらの港湾の管理者はガーナ・ポート・オーソリティ(Ghana Port Authority, GPA)で、GPAの業務は港湾施設の整備と維持、港湾施設使用規則の制定、航路の維持浚渫および航行援助施設の維持、パイロット業務、タグボート・サービス、消防ならびに荷役管理、貨物検査および荷役業者への許認可であって、他の多くの発展途上国にみられるような荷役業務自体は行っていない。

またGPAは、独立採算で運営されており、経常的維持および新規設備事業はGPA資金によることを建前としているが、資金調達の困難な国家規模のプロジェクトに対しては中央政府が負担し、GPAに建設資金償還の義務はないとなっている。しかしながら計画主体としての機能がどちらに属するかは明確ではなく、また現実のGPAには将来への計画能力はない。なお外国船から徴収する各種港湾料金はGPAの収入となるが、外貨であるため80%が国家に納入され、相当額の内貨が還元される。

このような資金負担の仕組みであるが、港湾への投資はもちろん維持も過去10年ほとんど行われておらず、岸壁、陸上施設、荷役機能は老朽化し、また航路も埋没している。このため最大の外貨獲得源であるココア、鉱物資源、木材の輸出に支障が生じる状況にあり、世界銀行の支援を受けて進めている輸出再建プロジェクトにおいては、港湾建設が主要課題のひとつとなっている。

しかしながら、上述のようにGPAには計画能力はなく、また、(1)概説で述べたアフリカの港湾の一般的な問題のすべてをガーナの港湾もっており、さらに日常的な管理、運営能力も十分ではないため、現在機構改革が検討されつつある。³⁵⁾

(6) リベリヤ

リベリヤには、ブキャナン港が鉱山会社(私企業)によって所有、運営されているほかは、国の港湾公社であるナショナル・ポート・オーソリティ(National Port Authority, NPA)によって一元的に管理されている。

モンロビア港は、コンテナ貨物を含む各種貨物を取扱っているが、他のNPA管理の港湾は、原木および半製品の搬出が中心である。

NPAは、独立採算で運営される港湾公社で、みずからタグボート、荷役機械、パイロットボート、通信施設等を所有し、税関、警察の両部門を除くすべての港湾作業を行うとともに、自己の所有する施設、設備の維持、保守作業も行っている、また水道、電気の供給も安定的でないので、給水、発電施設ももっている。NPA自体は、ひとつの荷役会社であり、工場の如き観を呈し、ひとつのターミナル・オペレータとなっている。

NPAは多くの課題を抱えている。³⁶⁾ 先ず第1に、施設、設備の老朽化である。モンロビア港はじめNPA所管の港湾は、岸壁はもちろん陸上施設、設備とも老朽化している。とくにモンロビア港は、アメリカ合衆国によって基本施設の建設がなされて以来、若干の維持浚渫が行われた以外は、30年以上にわたりほぼ放置されたままで、必要最少限度の港湾活動さえ十分に行えない状況にある。

第2は、NPAが在来の荷役形態に対応した多数の港湾労働者を抱え、コンテナ化など荷役の合理化のメリットをうけることが出来ない状況にあることである。これらの多数の港湾労働者の技能レベルは低く、容易に職種転換も出来ず、NPAの収支状況を悪化させ、最少限度の設備の維持も出来ない状況に追い込まれている。

第3には、こうした状況から、大水深のコンテナターミナルの新設が必要であるにもかかわらず、財政的事情から現状ではとても計画できないことである。ベリヤは工業製品のほとんどを輸入しているため、コンテナ化が急テンポで進んでいるが、老朽化した在来バースで取扱っており、荷役効率は著しく低く、リベリヤ経済に多大の影響を与えている。

今日、フランス、ドイツ等各国がリベリヤの港湾、とくにモンロビア港の改革計画を作成しているが、NPA自体の改革も含め何らかの計画主体の確立が必要である。^{37), 38)}

鉱山会社の所有、管理するブキャナン港は、鉄鉱石の搬出のために外資系鉱山会社によって開発され、鉱山との間に鉄道によって結ばれている資源搬出用の典型的な単機能港湾である。しかしながら、リベリヤ国の他の港湾の機能が低いため、従業員の衣食住に必要な日用品や、鉱山会社の操業に必要な資機材の搬入、すなわち会社の運営に必要な自己の貨物の取扱いも行っている。

(7) エジプト

エジプトには、10港を上廻る港湾があるが、主要な港湾はアレキサンドリヤ、ポートサイルス、エズ港である。

エジプトの港湾は、既存の港湾には主要港湾を中心に設立されている運輸省所管のポート・オーソリティ、すなわちアレキサンドリヤ・ポート・オーソリティおよびレッドシー・ポート・オーソリティがあり、それぞれのポート・オーソリティによつて既存港湾の拡張計画、建設、管理、運営が行われているが、新規に港湾開発を行う場合には開発省みずからが計画主体となって実施することとなっている。その1例がアレキサンドリヤ港の西200kmに開発されているダミエッタ港で、現在開発省のもとで計画され建設されているが、完成後は新たにダミエッタ・ポート・オーソリティが設立され、移管されることとなっている。

したがって、エジプトには、既存港湾の拡張計画の計画主体は運輸省に属するそれぞれのポート・オーソリティであり、新規開発の港湾計画主体は開発省と二本建てであるといえる。港湾建設は全額国費で進められており、港湾運営は独立採算ではない。

現在港湾に関連するエジプトの最大の課題はスエズ湾の開発プロジェクトである。

エジプトは、首都カイロに全人口の20%が集中しており、また雇用機会も地方にないため今後ともその傾向が続くと予想され、人口の地方分散は今日エジプトの国土計画の第1の政策目標となっている。

人口の地方分散のためには、地方における産業の立地が必要であり、そのためには、産業の地方立地が可能となるための条件整備が必要であるとの考えのもとにスエズ湾臨海部の総合開発が進められようとしている(図-6-3)。

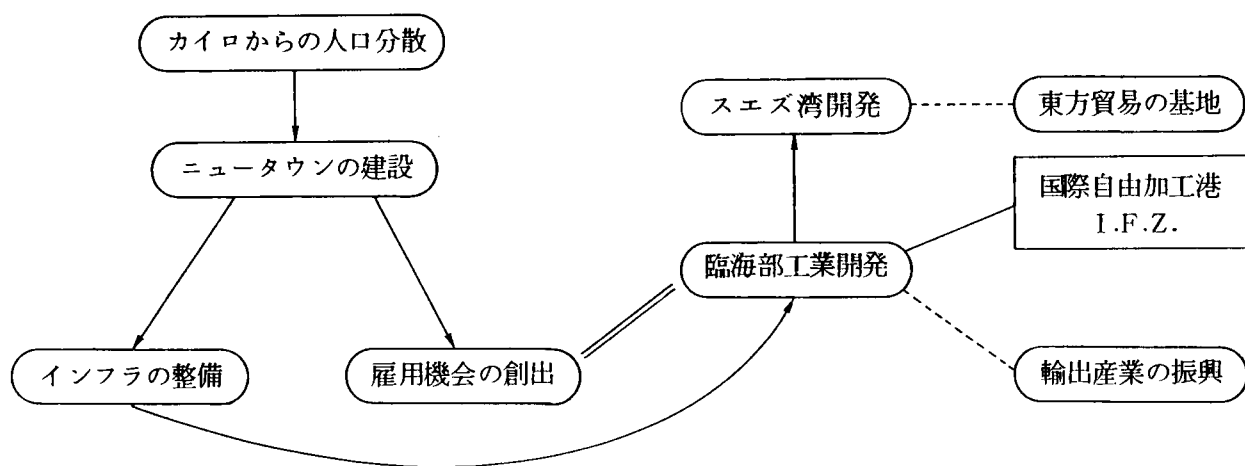


図-6-3 エジプト国スエズ湾開発の政策目標

ここでは、臨海部総合開発は、工業、とくに輸出産業の振興につながる工業の立地およびそれによる雇用機会の創出が主要目標であり、国の国土開発計画、経済計画の政策目標達成の戦略手段となっている。具体的には図-6-4に示すようにスエズ湾内の港湾を中心とする総合開発であるが、自由(加工)貿易港区の設定などソフト面も含む計画となる。同時に膨大な資金需要を伴うこと、および計画対象地域が2,500km²に及ぶ広大な区域であるため、段階計画が重要とされている(図-6-5)。

図-6-4に示す計画作成フローチャートにしたがって計画が検討されているが、検討対象は広範囲であり、かつ、段階計画において考慮する需要の展望は国土計画、経済計画の各分野にまたがるものであって、この計画主体に求められる能力は、従来の概念の、ポート・オーソリティのそれと異質のものである。しかしながらスエズ湾総合開発計画の具体的な手段は港湾開発を主体とするものであり、スエズ湾の港湾計画主体は、図-6-3の問題意識をもち、図-6-4~5で示した検討項目と対応しうる国主導型のものとならざるをえないと考えられる。

§ 5 南米諸国

(1) 概観³⁹⁾

南米諸国には、港湾と称せられるものが約370港ある。各国とも港湾数は多く、貨物量100万トン以上取扱っている港湾がいずれの国にも複数港ある。

しかしながら、政権の交代にともない、いずれの国の港湾行政も過去10数年の間に再編成されており、ブラジルのように新しい制度への移行途上のところもある。港湾は主として商港を対象に考えられており、港湾管理者の形態は、総じていえば、小規模な港湾を国や地方政府が自ら担当しているほかは、極く一部の私営港湾を除いて、すべて国の港湾公社となっている(表-6-4)。エクアドルでは、主要港湾毎にそれ

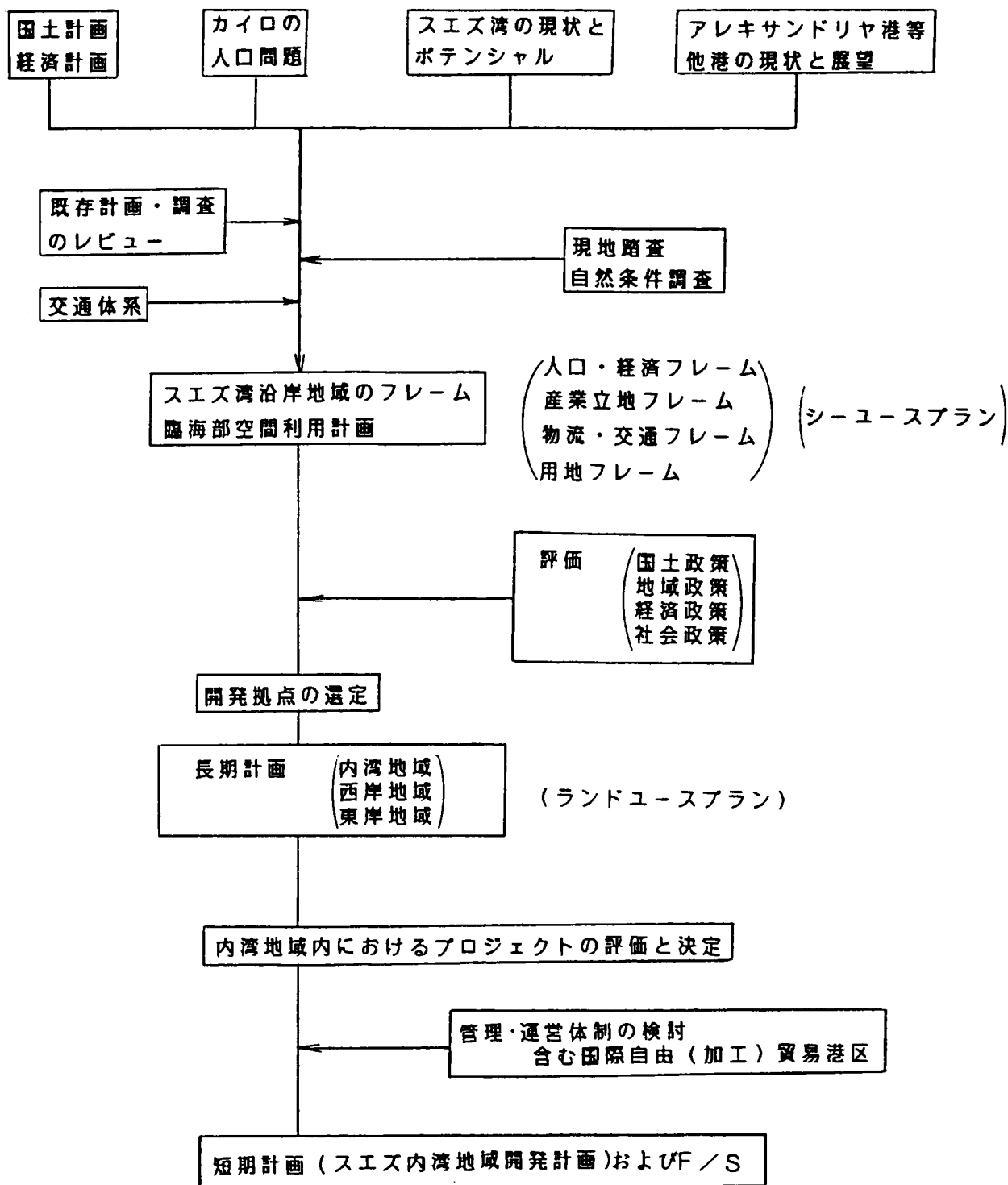


図-6-4 エジプト国 スエズ湾開発の計画作成フローチャート

| | | | | | (第3段階) | |
|---------------------|--------------|-------------------------------|-------------------|--------------|--------|--|
| | | | | | (第2段階) | |
| | | | | | (第1段階) | |
| 供給及び 能力 需要 | スエズ湾 湾奥地域 | 西海岸地域 (アフリカ側) | 東海岸地域 (シナイ半島側) | スエズ湾 沿岸地域 | | |
| 港湾及び臨海部 における活動力 | | | | | | |
| 工 業 | | 各段階における各種パターンの中 から最良のものを選択 | | | | |
| インターナショナル フリーゾーン | | | | | | |
| 都市活動 | | | | | | |
| 地域活動 | | | | | | |
| その他 | | | | | | |

図－6－5 エジプト国スエズ湾開発の段階計画

ぞれ個別の国の港湾公社が設立されているが、他の国々は、国として一つの港湾公社を設立し、主要港湾を全体として管理している。

これらの公社は、独立採算を原則とし公企業経営を行っているが、現実には港湾計画主体としての機能を果たしているわけではなく、むしろ実態は、ターミナルオペレータに近いといえるものである。

すなわち、港湾公社の管轄範囲は港湾公社が所有する区域で、その大半は埠頭であり、水先案内など若干の補助的サービスを他の国の機関にゆだねているほかは、沿岸荷役を含めすべての港湾サービスを独占的に行っている。

港湾計画は、ほとんどの国が国の行政機関ないしは行政機関からなる委員会が作成している。また事業の実施は、ベネズエラ、アルゼンチン(水域施設、外郭施設)では国の負担で、チリ、ブラジルでは国の出資によって行われており、他の国は港湾公社の借入金ではあるが、国の責務保証を受けている。これらから判断して南米諸国の実質的な港湾計画主体は国であるといえる。

表-6-4 南アメリカ諸国の港湾管理の形態

| 管 理 形 態 | 国 名 | 港 数 |
|----------------------|--|--|
| 国有港湾 地方政府港湾 | ブラジル、コロンビア、エクアドル アルゼンチン、ブラジル | いずれも小規模港湾、約56港 国が建設し、州など、地方政府に管理 運営を委託、ブラジルの10港、アルゼ ンチンの小規模港湾 |
| 国の港湾公社 | アルゼンチン ベネズエラ チリ ペルー コロンビア エクアドル | 102港 9港 10港 23港 7港 4港 各港毎に設立されている |
| 独立のポート・オーソリティ その他 | | |
| 官民による港湾管理会社 | ブラジル | ドック会社 4港 塩ターミナル会社 1港 |
| 民間企業(私有港) | ブラジル チリ | ドック会社 2港 若干港 |

出典：参考文献 39)より作成

なお、工業港については、私企業または鉄鉱石公社、石油公社、石炭公社など関連する他の公企業体が管理者となっており、またエクアドルでは、港湾公社以外に工業港のための独自の公社を設置するなど、各国の設立している港湾公社の概念のなかには工業港機能は含まれていない。これから判断しても南米諸国では、港湾管理者と称される国の公社(港湾公社)は、埠頭の運営主体であって実質的な計画主体は国であるといえる。

以下、港湾数の多いアルゼンチン、ペルーおよび中南米に属するがメキシコの3国について各国の港湾の課題と計画主体を述べる。

(2) アルゼンチン

アルゼンチンには、国の港湾公社であるアルゼンチン国営港湾管理公社(Adminiracion General de Puertos, AGP)が所有する港湾102港のほか、私有港湾1港および州政府所有の小規模港湾がある。AGPの管轄する港湾は、さらにその規模によってA級1港(ブエノスアイレス港)、B級17港、およびC級84港と等級わけしている。

アルゼンチンの港湾は、1956年までは運輸省港湾局所有の国有港湾であったが、企業経営的運営を導入するため国の港湾公社であるAGPが設置された。AGPは、運輸省などが発展的に解消して新設された経済省の管轄下に入り、港湾計画は、経済省が作成、決定することとなっており、国が港湾計画主体となっているといえる。

また一般の港湾施設のうち外郭施設、水域施設は、経済省海事庁が国の費用で建設し、また係留施設および付帯施設はAGPの資金負担で経済省海事庁が建設することとなっており、ここにもAGPが埠頭運営に主眼を置いた機関であることがわかる。

さらにAGPの業務は、船内荷役、水先案内業務を除いてほとんど全ての港湾サービスを独占的に供給しており、この点からもAGPはターミナルオペレータの色彩が強い。⁴⁰⁾

(3) ペルー

ペルーには、海港が27港、河川港が4港、湖港が1港、合計32港あるが、うち主要港といわれるのは最も大きいカジャオ港を含め4港である。港湾の管理形態は国の港湾公社(Empresa Nacional de Puertos Peru, ENAPU-PERU)、政府関係公企業(石油公社、鉄鉱石公社)および民間(私企業)の3形態であるが、一般商港はすべてENAPU-PERUが一元的に管理している。

ENAPU-PERUは、独立採算で運営される公社で、整備資金は自己資金または借入金によっており、政府からの補助金はない。ENAPU-PERUの業務範囲は船内荷役を除くすべての港湾サービスに及んでいる。港湾計画の作成もENAPU-PERU業務となっており、その意味では計画主体としての機能をもっているが、運輸通信省の審査を受けることとなっており、現実には国の関与が強いとされている。

ENAPU-PERUの所管する港湾以外の港湾は、すべて鉄鉱石の輸出または石油の取扱港でいわゆる単機能港湾である。

ペルーは工業製品を輸入にたより、鉱石の輸出が外貨獲得源であるため、港湾政策の中心はコンテナ化に対応したカジャオ港の改修と鉱山開発に伴う搬出港の建設とされている。前者についてはENAPU-PERUが国の関与をうけつつも計画主体となりうるが、ペルーの港湾に対する概念が商港に限定されているため、鉱山開発に伴う港湾は、鉱石の輸出という単機能港湾と考えられて計画主体は別の主体、すなわち民間主体また国の鉱石公社となっている。^{41), 42)}このようにペルーには港湾を核として地域開発を行うとか、あるいは工業立地を進めるといった発想は全くないといえる。

(4) メキシコ

メキシコには太平洋岸側、大西洋岸側あわせて1万kmの海岸線に約30港の港湾がある。

取扱貨物量は、約4000万トン強で、太平洋岸側と大西洋岸側とは1:3の比率である。輸出は農産品、鉱物、原油が中心であるが、工業化の進展に伴い工業製品の輸出も漸増している。輸入は自動車、機械類など工業製品が大半を占めている。

メキシコの人口、産業は中部高原とくにメキシコシティ圏に集中しており、その分散を進めるとともに、国全体としての産業構造の高度化を図るため、メキシコは主要港における臨海工業地帯の開発を推進している。このうち太平洋岸側のラザロカルデ

ナス港、サリナクルス港、大西洋岸側のタンピコ港(アルタミラ地区)、コアツアコアルウス港(オスチオン地区)の4工業港はすでに開発も軌道に乗り、一部立地工場が稼働している。なお、これら4港湾はすべて掘込み式あるいは河口を利用した港湾である。メキシコの主要工業の多くは標高1500~2000mの高地にあるが、わが国の臨海部開発を模して進められているこれら臨海工業地帯が本格的に稼働した時点では、メキシコの人口、産業配置は大幅に変化するものと思われる。

メキシコの港湾は、すべて運輸通信省港湾建設局によって建設され、港湾管理局のもとで管理されている国有港湾である。荷役は、個々の港湾で設立されている民間会社、あるいは民間会社の参加をえて設立されている公社によって独占的に行われている。計画の作成は、港湾建設局の所掌業務であったが、実質上は、とくに新規の開発港湾の場合は、第7章4節事例研究で述べるように筆者の港湾計画主体のあり方に関する方法論に則して設立されている運輸通信省の国家港湾調整委員会工業港計画局が計画主体となっている。

このようにメキシコの港湾計画行政は中央集権型であり、州政府は全く参画の余地はかい。しかしながら現在メキシコが推進しようとしている港湾開発は、メキシコの工業化、人口や産業の地方分散という国策によっているものであり、既存の行政組織、人材、資金制約からみて、運輸通信省を中心に国主導型で推進するのは妥当であると考ええる。

§6 結 語

以上、いくつかの発展途上国の港湾計画主体を分析したが、これを形態別に一表にすると表-6-5の通りである。すなわちほとんどの国の、とくに主要港の計画主体は、国の港湾公社の形態をとっていることがわかった。また、その運営の前提は独立採算であって、港湾を社会資本としてではなく、むしろ産業資本とみなし公企業経営の対象としていることが明らかとなった。

これは、旧宗主国の港湾に対する考え方および多くの港湾が植民地経営の手段として開発されたことの影響によるものと考えられるが、同時に

- ① 主要施設は、植民地時代あるいはその後において旧宗主国によって建設され不十分ながら資産があったこと
- ② 地形上、防波堤等の非収益施設の割合が少なく、埠頭施設が中心であったことが、今日まで独立採算を原則とする港湾公社方式を可能としてきた要因としてあげられる。

したがって、港湾公社は既存施設とくに埠頭の運営が業務の主眼となっており、その限りにおいて必要な当面の需要増に対応する埠頭などの施設計画以外には、計画主体として機能していないことがわかった。また港湾公社であるがため、計画の評価にあたっ

表-6-5 発展途上国の港湾管理形態 (◎；その国の主要港湾 ○；その他の港湾)

| 国名 | 管理形態 | 国有港湾 | 地方政府港湾 | 公社港湾 | | 独立公社 | 私有港湾 | 備考 |
|------------|------|------|--------|------|------|------|-----------|----------------------|
| | | | | 国 | 地方政府 | | | |
| インドネシア | | ◎ ○ | | | | | | |
| フィリピン | | ○ | | ◎ | | | △(鉱山会社など) | 別に自由加工貿易公社の港湾がある |
| タイ | | ○ | | ◎ | | | | |
| マレーシア | | ○ | ○ | ◎ | | | | |
| 中国 | | ◎ | ○ | | | | | |
| ビルマ | | | | ◎ ○ | | | △(鉱山会社) | |
| バプア・ニューギニア | | ○ | | ◎ | | | | 別に鉱山地質省の港湾がある |
| 西サモア | | ◎ ○ | | ◎ ○ | | | | 資金調達が困難な国家的開発事業は政府支出 |
| コートジボアール | | | | ◎ | | | | |
| ギニア | | | | ◎ | | | | |
| ケニア | | | | ◎ ○ | | | | |
| ガーナ | | | | ◎ | | | | |
| リベリヤ | | | | ◎ ○ | | | △(鉱山会社) | 新規港湾の計画、建設段階までは開発省 |
| エジプト | | | | ◎ | | | △ | |
| アルゼンチン | | | ○ | ◎ | | | △ | 鉱石輸出専用港湾、石油取扱専用港湾は国の |
| ペルー | | | | ◎ ○ | | | | 鉱石公社あるいは私有の港湾 |
| メキシコ | | ◎ ○ | | | | | | |

ては財務分析の結果を重視することとなり、港湾を国や地域の開発や発展を支えるインフラストラクチャとして認識することは、ほとんど期待出来ないことも明らかとなった。すなわち、既存埠頭の運営体であるターミナルオペレータと考えた方が実態にあっている場合が多いといえる。

第3章で明らかにしたように、成熟港湾では埠頭の効率的運営、資金調達の多角化のために埠頭施設については公企業経営の対象とすべきであるが、発展途上国の港湾の場合、上に述べたような背景もあって、形態的には一足とびに成熟港湾の埠頭経営の方式がとられたものと解釈出来る。

しかしながら、発展途上国は、名称こそ異なるがそれぞれに経済社会の開発計画を持ち、国や地域の開発、発展がその国の最大課題となっている。ほとんどの場合、輸出の振興、工業化の推進が具体的な目標で、目標達成の戦略手段として港湾開発が考えられており、現在の港湾公社は計画主体として機能出来ないでいると結論づけることが出来る。

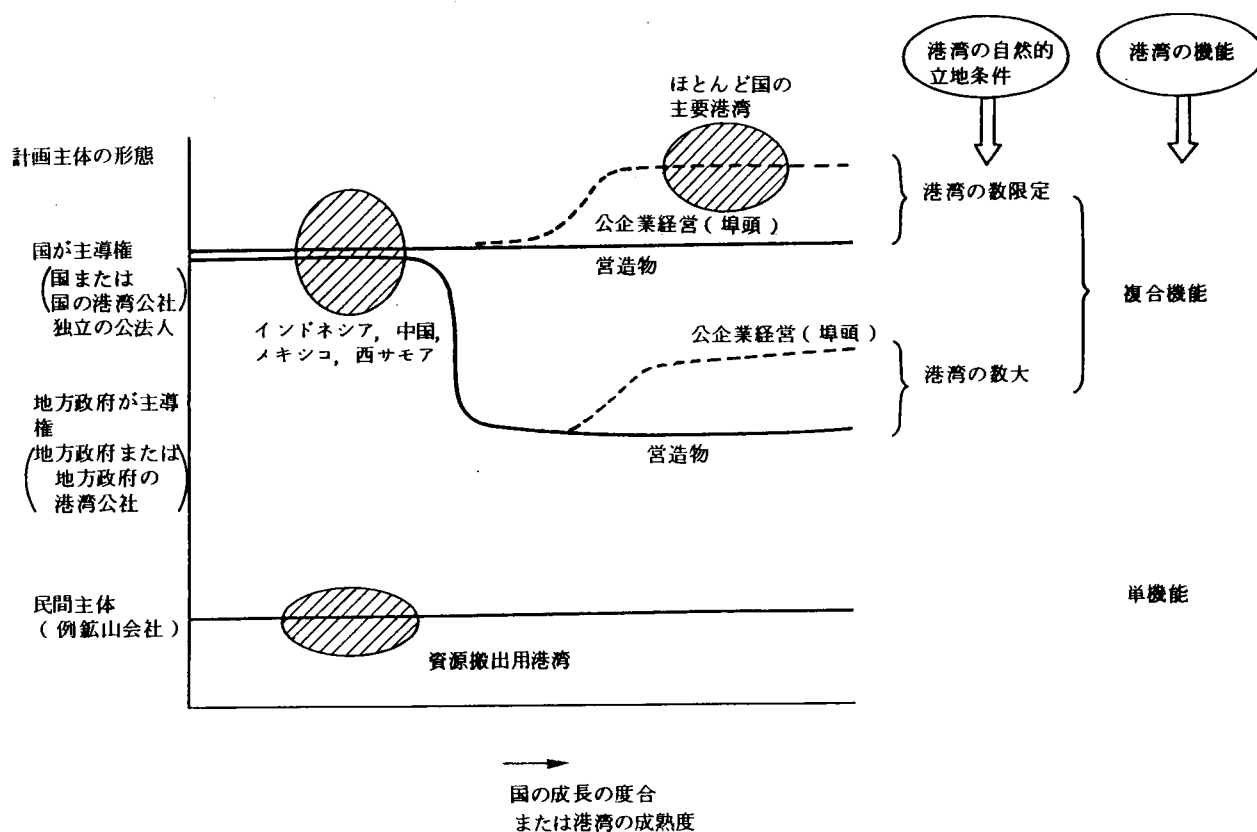


図-6-6 発展途上国の港湾計画主体

参考文献

- 1) (財)国際開発センター：発展途上国における国別港湾整備手法開発調査報告書(インドネシア)、p53、昭和58年3月。
- 2) Central Bureau of Statistics: Cargo Loading and Unloading at Ports in Indonesia, 1982.
- 3) 川崎芳一ほか：運輸関係プロジェクトに係わる国際協力推進調査報告書(未定稿)、(財)運輸経済研究センター、昭和60年3月。
- 4) Netherlands Maritime Institute: Integrated Sea Transportation Study (Final Report), 1982. 8.
- 5) (財)国際開発センター：発展途上国における国別港湾整備手法開発調査報告書(フィリピン)、p100、昭和58年3月。
- 6) Republic of the Philippines: National Transportation Planning Project (Final Report), Vol. 3, 1982. 6.
- 7) Republic of the Philippines, National Economic and Development Agency: Updated Philippine Development Plan 1984-1987, p122, 1984. 9.
- 8) Philippine Ports Authority: 1983 Statistic Yearbook, p20, 1984.
- 9) Economic and Social Commission for Asia and the Pacific: Philippine Country Paper for the UN-ESCAP Seminar-Cum-Study Tour on Port Development Policy, 1984.10.
- 10) (財)国際開発センター：発展途上国における国別港湾整備手法開発調査報告書(タイ)、p21、昭和58年3月。
- 11) Thailand National Economic and Social Development Board: The Fifth National Economic and Social Development Plan (1982-1986), p207, 1982.
- 12) Economic and Social Commission for Asia and the Pacific: The Thai-land Country Report for the UN-ESCAP Seminar-Cum-Study Tour on Port Development Policy, 1984.10.
- 13) The Royal Thai Government, National Economic And Development Board, Japan International Cooperation Agency: An Outline-The Sub-Regional Development Study of the Upper-Southern Port of Thailand, p2, 1984.
- 14) (財)国際開発センター：発展途上国における国別港湾整備手法開発調査報告書(マレーシア)、p157、昭和57年3月。
- 15) Government of Malaysia: Fourth Malaysia Plan 1981-1985, 1981.

- 16) 卢希齡：わが国における港湾建設の発展について、中日港湾技術交流会講演資料、昭和59年11月。
- 17) Li Zhanqui : Port Development Policy of China, Seminar-Cum-Study Tour on Port Development Policy, Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, 1984.10.
- 18) Economic and Social Commission for Asia and the Pacific : Burma Country Report for the UN-ESCAP Seminar-Cum-Study Tour on Port Development Policy, p.7, 1984.10.
- 19) 川崎芳一ほか：南アジア太平洋地域運輸経済本調査、(財)国際開発センター、p64, 昭和58年3月。
- 20) The Overseas Coastal Area Development Institute of Japan : The Preliminary Study for the Comprehensive Development of Inland Waterways in Burma, 1984.10.
- 21) International Association of Ports and Harbors : Ports and Harbours April 1981, p9, 1981.4.
- 22) International Association of Ports and Harbors : Ports and Harbours Jan/Feb 1980, p15, 1980.2.
- 23) 前掲 19) p214
- 24) ダンコ・コルドロビッチ、入江功：ESCAP域内途上国港湾における海岸工学上の諸問題—航路泊地の確保に関する事例研究、第28回海岸工学講演会 論文集(1981)、p84~88、1981.
- 25) Economic Development Department, Western Samoa : Western Samoa's Fourth Five Year Development Plan 1980-1984, 1980.
- 26) P. Smith : Essential Development in the Port of Apia, Ministry of Transport, Western Samoa, 1984.
- 27) Economic Commission for Africa : Information on Africa Marine Ports, 1984.2.
- 28) (財)国際開発センター：発展途上国における国別港湾整備手法開発調査報告書(アフリカ)、p14、昭和59年3月。
- 29) A. Kovalev : The Situation and the Main Problems of African Ports, Portex Hamburg Proceedings, 1981.5.
- 30) 前掲 28)
- 31) (財)国際開発センター：発展途上国における国別港湾整備手法開発調査報告書(ギニア、ガーナ)、昭和60年3月。
- 32) Kenya Port Authority : General Information Brochure, 1981.

- 33) Bertlin and Portners Consulting Engineers in Association with Economist Intelligence Unit LTD: East Africa Ports Development Study (Final Report), Kenya Ports, Vol.1, 1977.
- 34) (社)国際建設技術協会: ケニヤ国輸送基盤等調査報告書、昭和56年3月.
- 35) 前掲 31)
- 36) Ministry of Economic and Planning, Liberia: Aid Memory for the Rehabilitation of Port Monrobia, 1985.2.
- 37) Port of Le Havre, Sofremer: Economic and Financial Survey, Port of Monrovia, Port Container Terminal, 1984.
- 38) Rhein-Ruhr Ingenieur-Gesellschaft: Preliminary Engineering and Economic Investigations for the Rehabilitation and Extension of the Free Port of Monrovia, 1979.5.
- 39) (財)国際港湾協会協力財団、(財)国際臨海開発センター: 南米諸国の港湾管理と財政に関する調査報告書、昭和55年.
- 40) 前掲 39).
- 41) 前掲 39).
- 42) (社)日本港湾協会埠頭経営研究会: 海外諸国の港湾経営事情とわが国における港湾管理の方向、1983.

第7章 発展途上国の港湾計画主体のあり方に関する実証的研究

§1 本章の概要

前章で述べたように、発展途上国の港湾は、形態としては国の公社港湾となっているものが多いが、実態上は、港湾管理者たる港湾公社は、計画主体として機能していないことがほとんどである。その結果、フィリピンの自由加工貿易公社(EPZA)や南米諸国の事例にみられるように工業開発のための特別の組織体が港湾管理者となる港湾が存在するなど港湾管理者の体系が複雑となっている国もある。

これは、発展途上国の港湾の管理形態が独立採算を原則とする公企業経営体である港湾公社としているためで、その結果港湾公社が、国や地域の発展のために港湾は何をなし得るかという戦略的思考法をとり得ないことに起因している。換言すれば、港湾公社は自己の財務的健全性を行動基準にせざるを得ず、港湾のもつ広範な開発効果を認識することなく、あるいは評価することなく港湾運営にあたらざるを得ないためである。

そこで本章では、今までに論じてきた港湾計画主体のあり方に関する方法論をもとに発展途上国の港湾計画主体のあり方を考察し、最後に大規模な港湾開発に着手しつつあるタイ、メキシコ両国の港湾計画をとりあげ、筆者の主張の妥当性を実証的に明らかにする。

本章は、3つの部分からできている。

第2節では、第3章で述べた港湾計画主体のあり方に関する方法論をもとに経済的、社会的発展を目指して自国の国土開発、経済開発を進めつつある発展途上国の計画主体のあり方を考察する。

第3節では、主として、わが国の国土政策、経済政策の目標達成に寄与した港湾開発の経験をふまえ論じた竹内良夫の港湾開発効果論をもとに、港湾の開発効果を分類し、従来の各方面の研究を参考にして開発効果の計測方法を整理し、計画主体のあり方によって、評価がどのように変わるかを考察するとともに、第2節で主張した発展途上国の港湾計画主体のあり方が、発展途上国にとって最も重要な開発効果の評価のうえからも妥当であることを明らかにする。

ついで第4節で、タイ国東部臨海地帯開発の中核であるマプタプット港およびメキシコ国の流通の合理化、工業化の一環として進められているトクスパン港を事例にとりあげ、筆者の主張する港湾計画の主体のあり方に関する方法論の妥当性を実証面から明らかにする。

§ 2 発展途上国の計画主体のあり方

筆者は、第3章で港湾計画主体は、その国の

- ① 港湾の自然的立地条件
- ② 港湾の機能
- ③ 港湾の成熟度

の三要素から決められるべきことを述べた。こゝでは、この計画主体のあり方に関する方法論をもとに、現在計画主体論が大きな意味をもっている発展途上国について、具体的に計画主体のあり方を論じる。

1) 発展途上国の港湾の自然的立地条件と計画主体

発展途上国も、自然条件からみた港湾の開発適地に恵まれた国と限られた国とに大別出来る。

開発適地の多い国の代表的なものとして島国であるフィリッピン、インドネシアがあげられる。また相当程度の水深の確保が比較的容易な海岸線の長い中国、メキシコ、タイなども開発適地に恵まれた国といえよう。

これに対してケニヤ、リベリア、コートジボアールなどアフリカ諸国、西サモアなど太平洋島しょ国家は海岸線も短かく、あるいはさんご礁に囲まれているなど開発適地の限られた国といえる。またビルマ、バングラディシュ、パキスタンなどは海岸線あるいは河川筋の長い国であるが水深の維持が困難であるため開発適地の限られた国といえる。

自然的立地条件からみた計画主体のあり方については、概念図として図-3-9に示したとおりであるが、これに則して発展途上国についてみると以下のとおりである。

開発適地の恵まれた発展途上国の港湾開発にとって重要なことは、人材の有効活用および資金効率からみて国全体としての体系的な港湾配置計画にもとづく重点的投資を行うことである。開発適地に恵まれているといっても近代的な大水深港湾の新規開発には膨大な投資が必要である。表-7-1は過去5ヶ年間にわが国の技術協力によって立案された港湾計画のうち主なものについて、必要とされる港湾投資額を示したものである。港湾の規模、性格もさまざまであるため投資額にもバラツキがみられるが、発展途上国にとっては大きな資金負担となるものである。

したがって、体系的な港湾配置計画にもとづく重点的投資は資金制約下にある発展途上国にとって重要なことであり、戦前のわが国の重要港湾の選定による港湾整備や、今日のインドネシアのゲート・ウェイ・ポート政策による港湾整備もこの考え方によるものといえる。

発展途上国においてこのような考え方を効率的に進めるには、国が計画主体となり国家的立場から計画を作成していくことが必要であるといえる。

表-7-1 発展途上国におけるいくつかの港湾計画における事業費(概算)

| 港 名 | 長 期 計 画 | 短 期 計 画 |
|---------------------|----------|----------|
| インドネシア ド マ イ 港 | 300 (億円) | 140 (億円) |
| フィリッピン サンフェルナンド港 | 300 | 50 |
| タ イ マ プ タ プ ッ ト 港 | 1400 | 500 |
| 〃 ラ ム チ ャ バ ン 港 | 1200 | 500 |
| 中 国 奏 皇 島 港 | | 650 |
| 中 国 連 運 港 | | 1500 |
| 中 国 青 島 港 | | 1800 |
| ケ ニ ヤ モ ン バ サ 港 | 2000 | 900 |
| ペ ル ー カ ジ ャ オ 港 | 1400 | 250 |
| メ キ シ コ ト ク ス パ ン 港 | 2500 | 1400 |

注1 長期計画はお、むね2000年を目標とするものである

注2 短期計画はお、むね1990年を目標とするものである

開発適地が限られている場合、国が計画主体となる必要のあることは一層明確である。先進国と発展途上国とを問わず今日の世界経済は原材料、(半)製品の供給、生産活動を相互に依存しながら成り立っており、効率的な近代港湾は、一国の経済発展にとって欠くことの出来ない要素である。限られた適地において港湾を計画し、開発することは発展途上国にとっては経済的、政治的独立を意味するもので、その責務はまさに国にあるといえる。すなわち国が計画主体となつてしかるべきである。

2) 発展途上国の港湾の機能と計画主体

発展途上国の既存の港湾は、多くの場合、旧宗主国が自国の生産活動のための原材料を取得するために開発した資源搬出港、あるいは自国で生産する物資の市場確保のために旧宗主国によって開発されたもので、発展途上国自体の国や地域の開発、振興を意図したものではなかった。

しかし、今日発展途上国の政策課題としてとりあげられている港湾開発は自国の国土開発、経済発展を目標としたものであり、港湾に期待する機能も広範なものである。第6章で発展途上国の港湾の現状を概観し、課題を分析したが、いくつかの国においてすでに国土計画、経済計画上の戦略的な目標をもった港湾開発が実施に移され、あるいは着手すべく検討段階にある。本章第4節で事例研究としてとりあげるタイ、メキシコの港湾開発の目的も国の産業構造を変革し、また新しい都市を

創出しようとするものである。エジプトにおいて現在検討されているスエズ湾開発は、図-6-3の政策目標との関連図でみるように、大都市カイロからの人口分散と東方貿易のための港湾開発である。

これらの国に限らずほとんどの発展途上国は、今日名称こそ異なるが自国の経済社会の開発、発展計画をもっている。¹⁾

そこに掲げられている政策目標は総じて国民経済の安定的成長、国土の調和ある発展を中心にすえている。

経済的課題としては

- ① 安定的な経済成長(具体的には国民所得の増大)
- ② 産業構造の高度化(具体的には工業の振興など)
- ③ 外貨の獲得(具体的には輸出の振興、輸入代替産業の立地など)
- ④ 雇用機会の創出(具体的には産業活動の活発化など)

などが、また地域的、社会的課題としては

- ⑤ 大都市問題の解決(具体的には都市の再開発、人口、産業の地方分散など)
- ⑥ 地方の振興(具体的には地方における産業立地など)
- ⑦ 所得配分の公平(具体的には雇用機会の創出など)

などが、そしてこれらの集大成として

- ⑧ 民生の安定

などが掲げられている。

これらの政策課題に港湾が十分に寄与出来ることはすでに述べたとおりであり、またわが国の港湾開発の実績(表-7-2)がそのことを如実に物語っているが、こゝで期待される港湾の機能は、第2章で筆者が主張した港湾が本質的にもちうる

- ① 流通活動の基盤としての機能
- ② 生産活動の基盤としての機能
- ③ 都市活動の基盤としての機能

である。

表-7-2 わが国の港湾開発と政策目標

| 港 湾 開 発 | 事 例 | 政 策 目 標 |
|---------------|--------------------|--------------------------|
| 外 貿 港 湾 の 整 備 | 横浜、神戸など主要港湾 | 輸出の振興、雇用機会の創出 |
| 工 業 港 の 整 備 | 四大工業地帯など | 工業化の推進、輸入代替工業の立地、雇用機会の創出 |
| 地方の港湾の整備 | 秋田、酒田、新潟など全国の主な港湾 | 地方都市育成の契機、地方における産業の育成 |
| | 都市 | |
| 地方開発港湾の整備 | 鹿島、苫小牧、大分など地方の工業地帯 | 人口、産業の地方分散、地方都市の育成 |
| 大都市港湾の整備 | 東京、大阪など | 都市の再開発への寄与 |

このような複合的な機能が発揮されるためには、国の政策課題および関連計画と十分に関係のとれた港湾計画であることが必須の条件である。計画の作成にあたっては、図－3－10および3－12でみたように経済政策、工業立地政策等との密接な関係と関連する諸計画あるいは利害関係者との調整とが重要であり、また実施段階においても同様である。

このためには、国あるいは地方政府の公的機関が計画主体となる必要があるが、発展途上国では国土計画、経済計画との整合性がとくに重要なことおよび人的制約、資金的制約から国が計画主体となることが妥当と考えられる。

3) 発展途上国の港湾の成熟度と計画主体

発展途上国の既存の港湾は、旧宗主国の生産活動のための資源の搬出、製品の搬入を目的とするもので、市場機構にもとづく流通サービスの提供であり、港湾は一種の産業資本とみなされ、公企業経営あるいは私企業による経営の対象であった。

しかしながら発展途上国が意図する港湾開発の目的は、前述のように国や地域の発展、振興である。すなわち、こゝでは港湾は国や地域の振興のためのインフラストラクチュアとして把握されている。

表－7－1であげた港湾計画はすべて防波堤、航路等の非収益施設の整備が必要であったり、あるいは地域の経済的立地条件をあげるために係留施設や関連公共施設の先行整備を必要とするものである。つまり需要追従型の施設整備ではなく、需要誘導型の戦略的整備が発展途上国の港湾開発であり、資金調達、費用負担の観点からみて営造物概念で認識することが必要である。

以上を総括すると、発展途上国の港湾開発は、

- ① 人的制約、資金制約から体系的な港湾配置計画にもとづき重点的に行うこと
- ② 国の開発計画、経済計画と密接な関係をとって進めること
- ③ 国や地域の振興のためのインフラストラクチュアと認識して行うこと

が必要である。したがって、計画主体として国を考えることが妥当であり、そのようにすることによってはじめて発展途上国の国是ともいえる国の経済的、社会的発展に寄与する港湾計画の作成が可能となるといえる。前章で述べた発展途上国の現在の計画主体の形態と対比させ、第3章の図－3－16に、筆者の主張する発展途上国の港湾計画主体のあり方を図示すれば図－7－1に示すようになる。

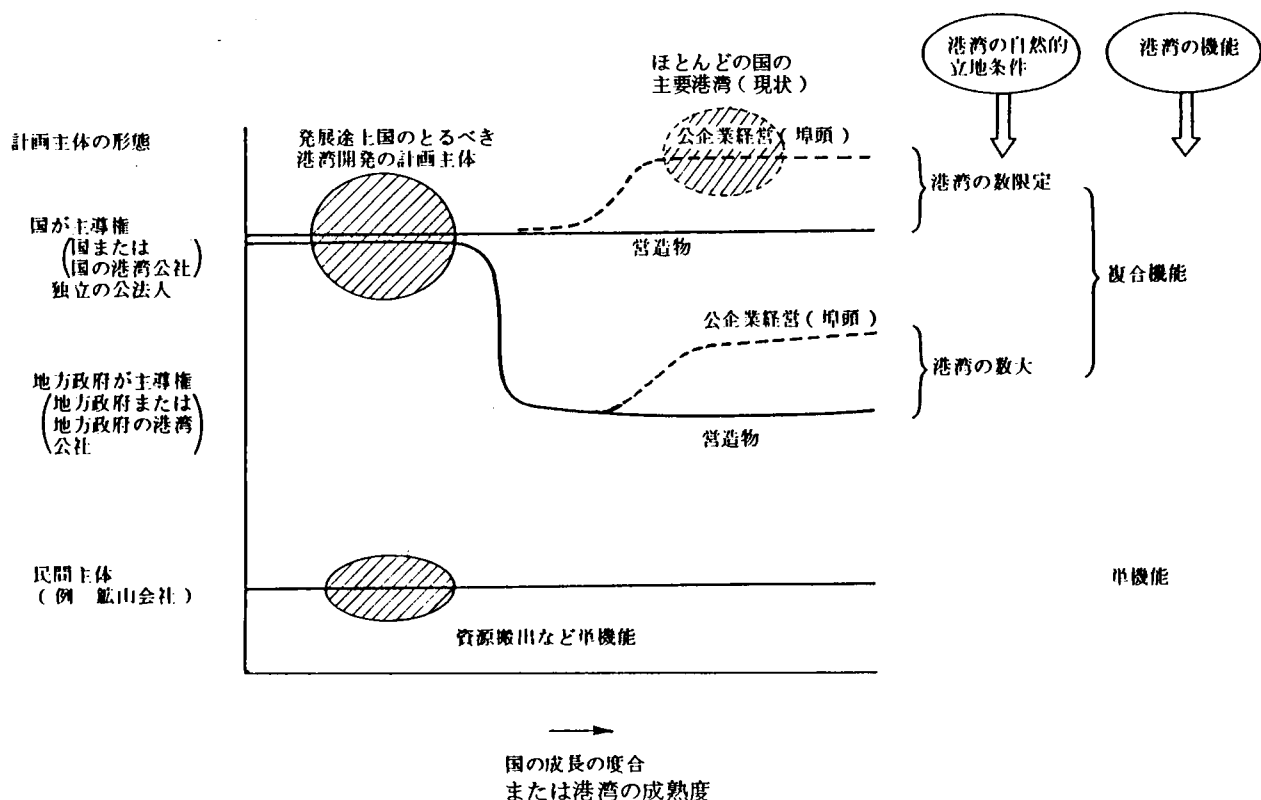


図-7-1 発展途上国における港湾計画主体

§ 3 港湾の開発効果と評価

(1) 開発効果の分類

公共投資の投資効果に関する研究は、土木工学、経済学において古くから行われており、また港湾についても数多くの実証的研究が進められてきた。これらの研究では効果についてさまざまな分類が試みられている。^{2)~4)} ^{5), 6)}

すなわち

- 発生過程に着目したもの ----- 直接効果、間接効果など
- 事業目的に着目したもの ----- 主要効果、副次効果など
- 計測方法に着目したもの ----- 金銭で計測出来る効果(便益)
金銭で計測出来ない効果など

などがある。

こゝでは、わが国の港湾開発の経験から発展途上国の港湾開発の効果を考えるうえで有効な分類として竹内良夫が提唱している分類にしたがって考察を進めることとする。

すなわち、竹内良夫は、わが国での経験から港湾を地域振興のためのインフラストラクチュアと考えるべきことを主張し、港湾の開発効果を図-7-2のように整理することを提唱している。⁷⁾

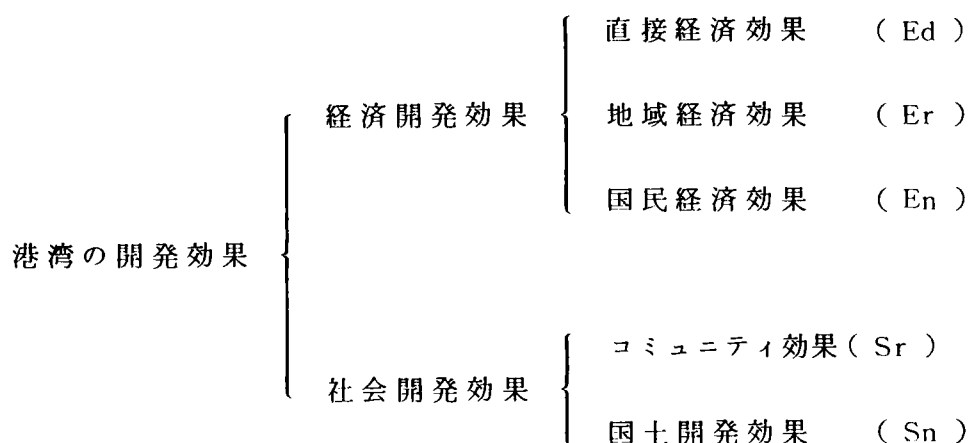


図-7-2 港湾の開発効果の分類

出典：参考文献7)

すなわち、なんらかの仮定のもとではあるが、貨幣価値で効果を計測することが可能であり、かつ妥当なものを「経済開発効果」とし、貨幣価値で計測することが出来ないか、あるいは適切ではないが国土や地域の開発計画上の政策効果をもつものを「社会開発効果」とし、これらの効果の空間的拡がりに着目して、さらに前者を「直接的経済効果」「地域経済効果」「国民経済効果」に、また後者を「コミュニティ効果」「国土開発効果」とに分類している。

こゝで開発効果の空間的拡がりを考えるのは、開発効果を論じるにはその帰属を考える必要があるという理由のほかに、より実務的な理由による。すなわち図-3-5～6、表-3-8に例示したように、港湾は人口や産業の地域分布に少なからぬ影響をもっており、港湾の開発効果の分析には国全体としての視点と地域の視点との双方が必要であるからである。

「直接経済効果」は港湾の関係者が他の経済主体を介することなく、かつ即時に受ける経済的效果で流通費の節減や港湾依存産業の付加価値の増加が典型的な例である。

このような直接経済効果を通して地域産業が振興し、地域の経済活動が活性化し地域所得が向上する。これが「地域経済効果」である。地域経済の向上は、種々の連関作用を経て国全体としての経済活動の向上に寄与する。これが「国民経済効果」である。

社会開発効果は、経済開発効果以外の地域政策、国土政策上の効果で、竹内良夫は鹿島港、苫小牧港等の開発効果を分析して、これらの効果の具体的な例として表-7-3に掲げるものがあるとしている。⁸⁾

表－7－3 社会開発効果の一例

| 国土開発効果 | コ ミ ュ ニ テ ィ 効 果 |
|-----------|--|
| ・ 人口の適正配置 | ・ 住民サービスの向上 生活水準の向上－教育、文化、医療・保健機会の向上 |
| ・ 産業の適正配置 | レ ク リ エ ー シ ョ ン ・ レ ジ ャ ー 機 会 の 向 上 |
| ・ 国土の有効利用 | 地域産業構造の安定－産業構造の高度化と安定性 |
| | ・ 地域ストックの増加 環境空間の創造－住宅地、緑地、廃棄物処分地 安全の確保－交通施設用地、対緊急時の施設 |

出典：参考文献 7)に一部加筆

(2) 開発効果の計測

図－7－2に示すそれぞれの開発効果は一般に次式で計測することが出来る。

$$(\text{直接経済効果}) E_d = \boxed{\text{流通経費の節減}} + \boxed{\text{付加価値の増加}} + \boxed{\text{事業効果}}$$

$$(\text{地域経済効果}) E_r = \boxed{\text{地域所得の向上}}$$

$$(\text{国民経済効果}) E_n = \boxed{\text{国民所得の向上}}$$

$$(\text{コミュニティ効果}) S_r = \boxed{\text{住民サービスの向上}} + \boxed{\text{地域ストックの増加}}$$

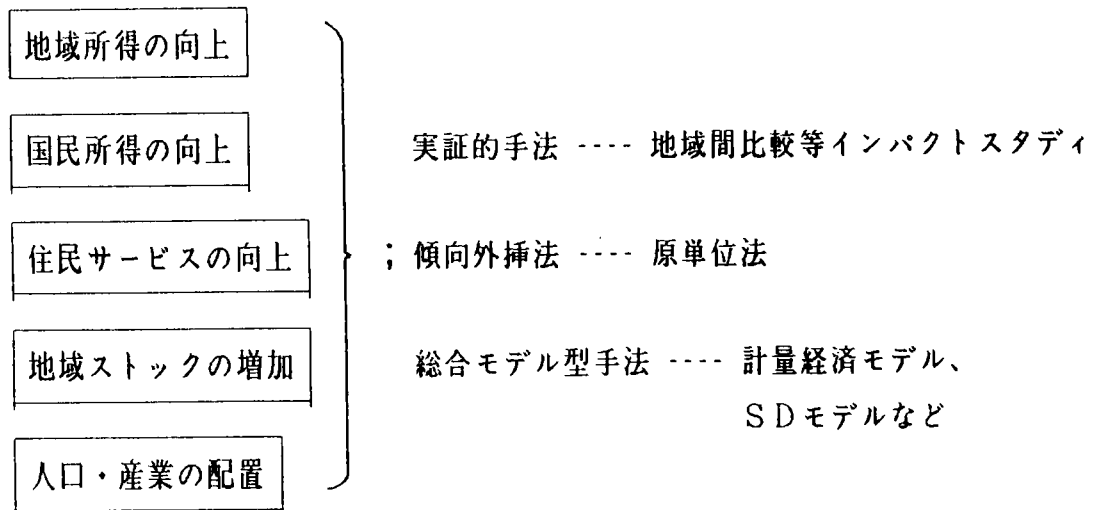
$$(\text{国土開発効果}) S_n = \boxed{\text{人口・産業の配置}}$$

これらの各項目は、すでに開発されているいくつかのモデルを適用することによって計測出来るが、その骨子を示すとつぎのとおりである。

$\boxed{\text{流通経費の節減}}$; 輸送費節約・時間短縮モデル

$\boxed{\text{付加価値の増加}}$; 立地工場モデル、付加価値モデル

$\boxed{\text{事業効果}}$; 事業効果モデル



これらのモデル等の計算フローおよび通常使用されるデータは次のとおりである。

(i) 輸送費節約・時間短縮モデル

本モデルは「with and withoutケース」(もし港湾の開発が行われなければ)によって流通費節減効果をみるもので、次式により算定出来る。

$$\begin{aligned}
 & \boxed{\text{総滞船時間の減少分}} \times \boxed{\text{滞船費用原単位}} \\
 + & \sum \boxed{\text{品目別荷役時間の減少分}} \times \boxed{\text{品目別時間価値}} \\
 + & \boxed{\text{輸送ルートの変更による輸送費の減少}} \\
 + & \boxed{\text{梱包費用の節約}} \\
 + & \boxed{\text{輸送機関の変更(船型の大型化を含む)による輸送費の減少}}
 \end{aligned}$$

(ii) 立地工場モデル

本モデルは、港湾背後圏に立地する港湾依存産業が産出する経済効果(付加価値)を把握するもので図-7-3のフローチャートに従って算出することが出来る。

(iii) 付加価値モデル

本モデルは、地域の産業活動により生じる付加価値をすべて輸送基盤施設の効果とみなし、その効果を、産業活動に必要な貨物の輸送に係わる輸送基盤施設の整備費と貨物容量を指標として、各輸送基盤施設に配分、帰属されるもので、図-7-4のフローチャートに従って算出することが出来る。

(iv) 事業効果モデル

本モデルは、港湾建設による主に建設資材需要、労働需要を通じて地域にもたらされる所得を計測するもので、図-7-5のフローチャートに従って計算出来る。

6. A, B, C 三者の相互関係による港湾都市の特性の把握
7. 1. ~ 6. 全ての相互関係の把握による効果の抽出

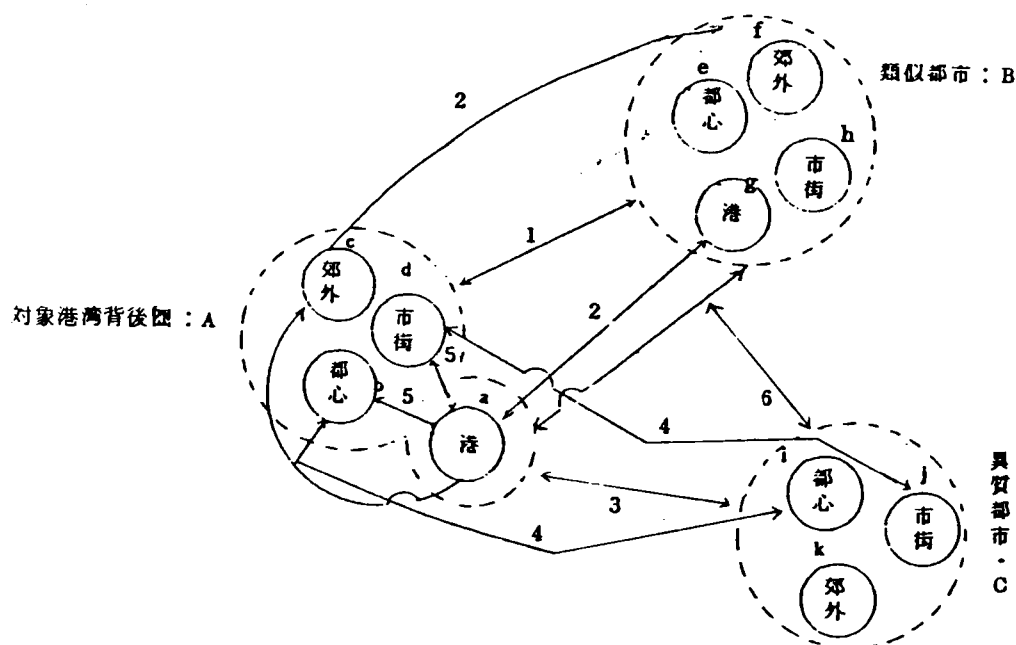


図-7-6 地域間比較法による分析の概念図

(vi) 傾向外挿法 ----- 原単位法

これは二つの変量間の比率が安定的に推移している場合、一方の将来値の仮定ないしは確定的情報をもとに他方を予測するもので、この比率を原単位とい、次式でもとめることができる。

$$K = \frac{\sum_{t=1}^n y_t}{\sum_{t=1}^n x_t} = \frac{\bar{y}}{\bar{x}}$$

また、単一変量を他の説明変数によって回帰させ、説明変数の将来値の仮定ないしは確定的情報によって当該変数の将来値を予測する時系列多変量回帰も用いることができる。

(vii) 総合型手法 ----- 計量経済モデル

過去の統計データをもとに重回帰分析等によって機能的に見い出された複数の変量からなるシステム構造(連立方程式体系)を作成し、これらが不変として、各変量の将来値を同時予測するものである。

10)
図-7-7 はシステム例である。

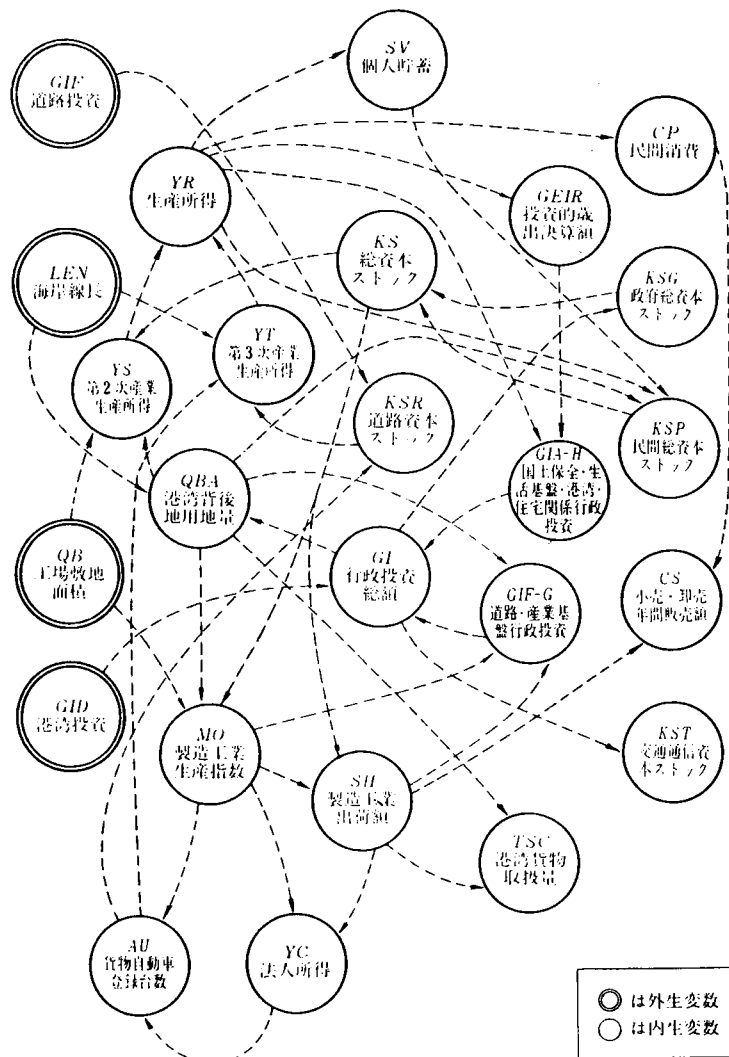


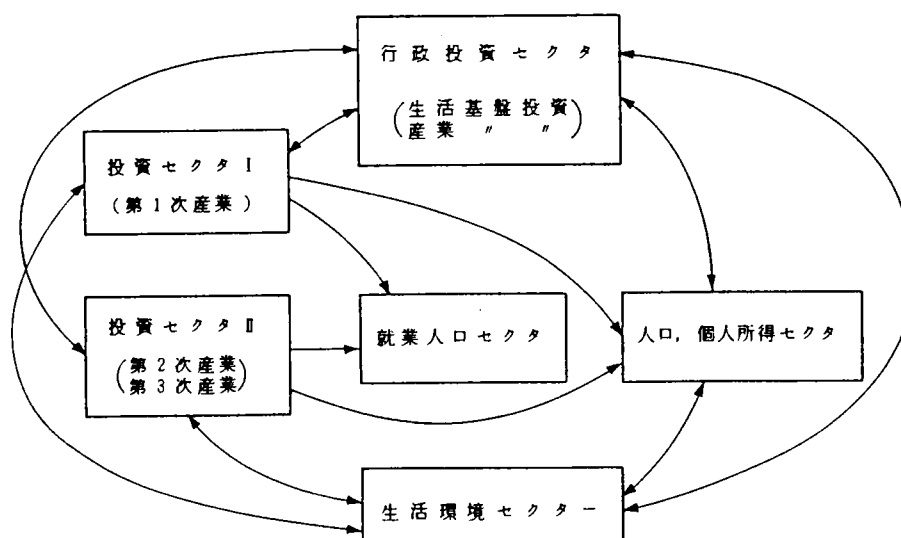
図-7-7 計量経済モデルによる分析における各項目の関連図

出典：参考文献10)

(viii) 総合型手法 ----- S Dモデル

計量経済モデルと異なり経済的な、あるいは機能的な裏付けは乏しいが、効果の波及過程を論理的に連鎖構造として広い範囲にわたりとらえ、簡単な差分方程式体系として記述するものである。

港湾開発の目標はしばしば貨幣タームで計測出来ない社会指標の向上、改善であることが多い。今、開発目標を1)経済振興を基礎とした社会環境全体(教育、医療など)の改善、2)雇用の促進、3)環境の改善とすると、S Dモデルの全体体系は図-7-8に示すものとなり、各セクター毎に構造式を組みたてることによって開発効果を把握することが出来る。¹¹⁾



図－7－8 S D モデルの構成

(3) 開発効果の評価

図－7－2に分類した開発効果は帰属先が異なりまた次元も異なるため、あるいは重複計上しているために単純に加算することは出来ない。このため竹内良夫は、開発効果を受益の主体および評価の視点から表－7－4のように整理し、多角的な視点から総合的に評価すべきであるとしている。¹²⁾ 13)

表－7－4 受益の主体と評価の視点

| 受益の主体 | 効果の評価視点 | 港湾の開発効果 | 計 算 例 |
|---------|-------------|--|--|
| 国民経済的立場 | 1 政策目標への寄与 | 国民経済効果 国土開発効果 | G.D.P.の増加 人口の分布 |
| | 2 投資の妥当性 | 流通費の節減 付加価値の増加 | 費用便益の分布 |
| 地域経済的立場 | 1 政策目標への寄与 | 地域経済効果 地域開発効果 社会開発効果 コミュニティ効果 | G.R.D.P.の所得向上 生活水準の向上 地域構造の安定 環境空間の創造 安全性の確保 |
| | 2 投資の妥当性 | 流通費の節減 付加価値の増加 | |
| | 3 マイナス影響の防止 | 環境の悪化 | 環境対策費 |
| 管理者の立場 | 1 財政、財務の健全性 | 財政、財務収益の改善 | 財政バランス |
| | 2 マイナス影響の防止 | | 環境対策費 |

出典：参考文献 7)

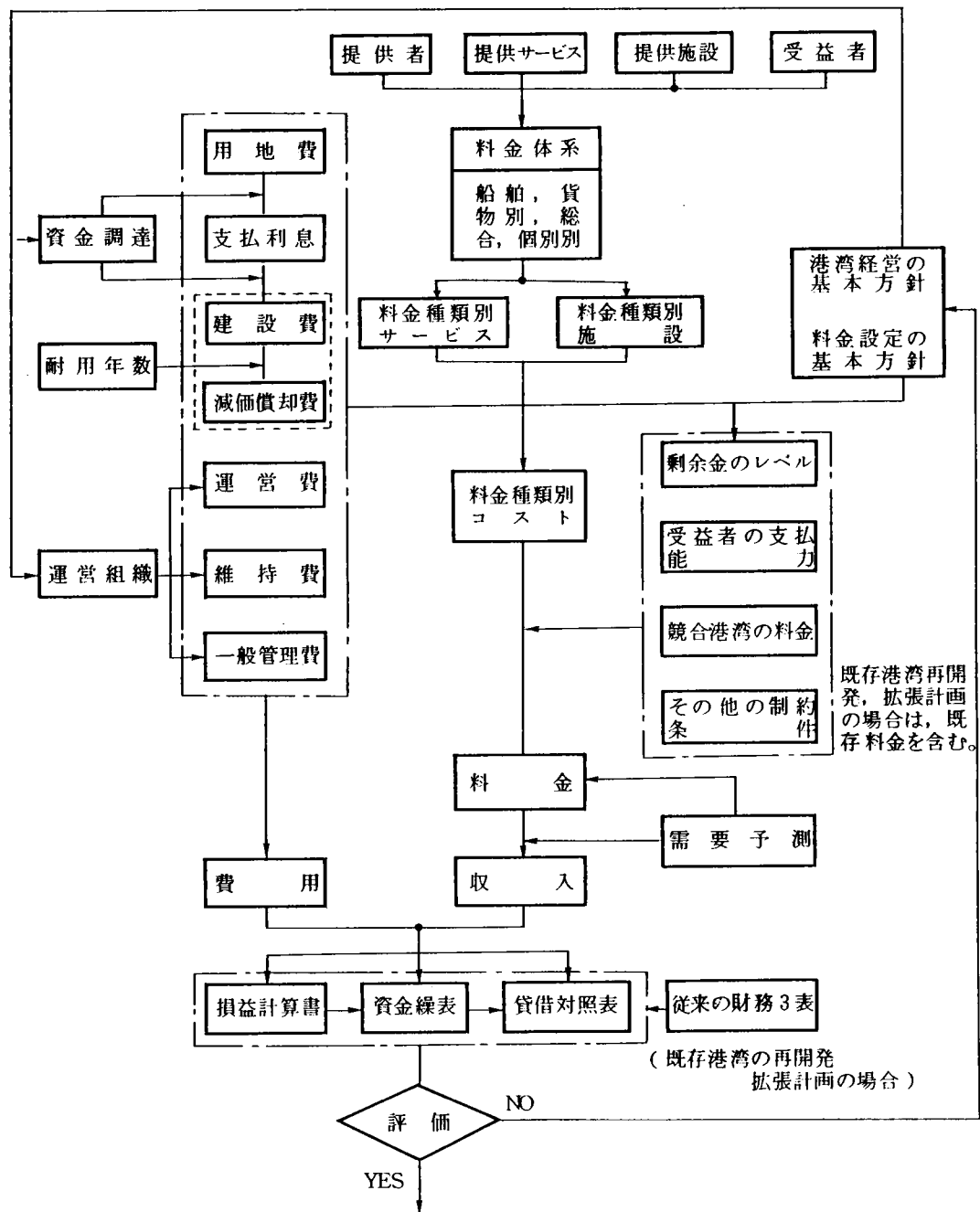
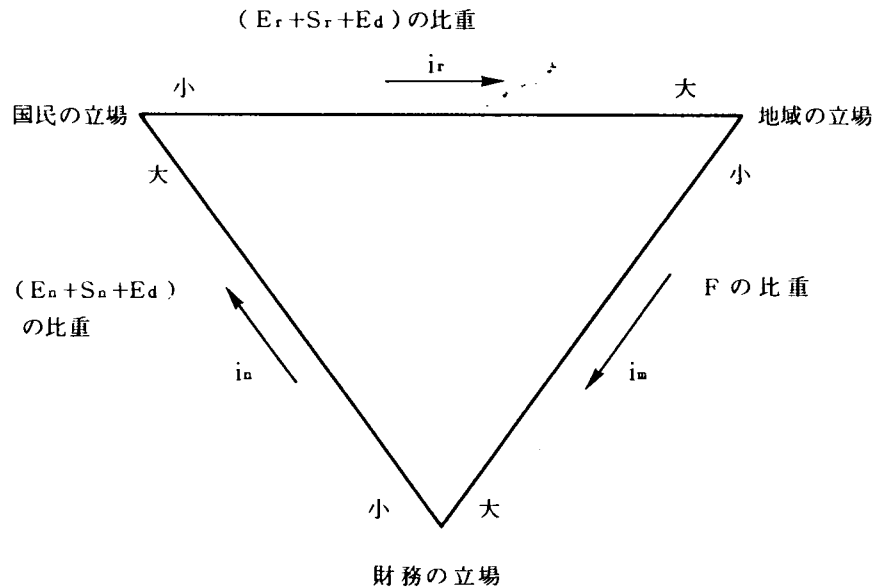


図-7-9 港湾における財務分析のフローチャート

出典：参考文献13)

しかしながら総合評価は、立場、すなわち計画主体の考え方によって影響を受ける。評価は、表－7－4に示すように、国民全体としての視点、地域全体としての視点および計画主体の財務的視点から行いうるが、これを図示すると図－7－10となる。



図－7－10 開発効果の評価軸

総合評価は、一般式でいえば次式であらわされる。

$$(E_n + S_n + E_d) i_n + (E_r + S_r + E_d) i_r + F \cdot i_m$$

こゝで E_n 国民経済効果
 S_n 国土開発効果
 E_d 直接経済効果
 E_r 地域経済効果
 S_r コミュニティ効果
 F 財務上の効果

また、 i_n 、 i_r 、 i_m はそれぞれ国民全体としての視点、地域全体としての視点および計画主体の財務上からする視点のウェイトづけである。

この評価式のウェイトづけ i_n 、 i_r 、 i_m は、計画主体をどのように設定するかによって変わるわけであるが、計画主体別の考慮の度合は表－7－5のようになる。

発展途上国の港湾開発の目的は、自国の経済的、社会的発展にある。したがって港湾開発の効果も総合的に把握され、評価される必要があるが、前節で結論づけた国を計画主体とする計画主体論は、表－7－5の計画主体別評価のウェイトづけからわかるように総合的な評価を可能とするものである。

すなわち、発展途上国の港湾計画主体を、前節で結論づけたように国とすることは、発展途上国の港湾開発にとって最も重要な開発効果論からも妥当であるということが出来る。

表－７－５ 計画主体別評価のウェイト

| 計画主体 評価の視点 | 国 | 地方政府 | 港湾公社 | | ポート・オーソリティ (独立の公法人) |
|------------------|---|------|------|------|------------------------|
| | | | 国 | 地方政府 | |
| 国民全体の立場 i_n | ○ | △ | △ | － | － |
| 地域全体の立場 i_r | △ | ○ | － | △ | － |
| 計画主体の財務的立場 i_m | － | － | ○ | ○ | ○ |

○；十分に考慮

△；やゝ考慮

－；考慮する必要なし

§ 4 事例研究

(1) 概要

こゝでは、自国の経済的、社会的発展を期し、国土計画、経済計画の視点から国や地域の振興のためのインフラストラクチュアとして港湾開発を行おうとしているタイ、メキシコ両国について事例研究を行う。

タイ国の港湾管理者は、第6章で述べたようにバンコク港およびサタヒップ港については国の港湾公社であるタイ港務局(Port Authority of Thailand, P A T)、またその他の港湾については運輸通信省港湾局となっているが、バンコク港が唯一の主要港湾であることから、タイにおける実質的な港湾管理者はP A Tといえる。メキシコ国の港湾管理者は運輸通信省(港湾建設局および港湾管理局)で国の機関となっている。

しかしながら、P A Tは独立採算を原則とする公企業経営体であり、またメキシコの場合も港湾管理者は国の機関であるとはいえ、従前積極的な港湾計画が行われることなく、むしろ各港湾の運営のあり方を協議する国家港湾調整委員会が設けられるなど、両国とも港湾管理者の業務の主眼は既存施設の運営にあり、計画主体としての関心は当面の貨物増に対応する、いわば需要追随型の施設計画であった。

かれらの計画に対する取組みは、いわゆる港湾を流通サービスを提供する一種の産業資本と捉えるもので、計画構築への思考過程は図－7－11に示すものであり、こゝには、国や地域の振興に如何に寄与するかという積極的な姿勢はない。

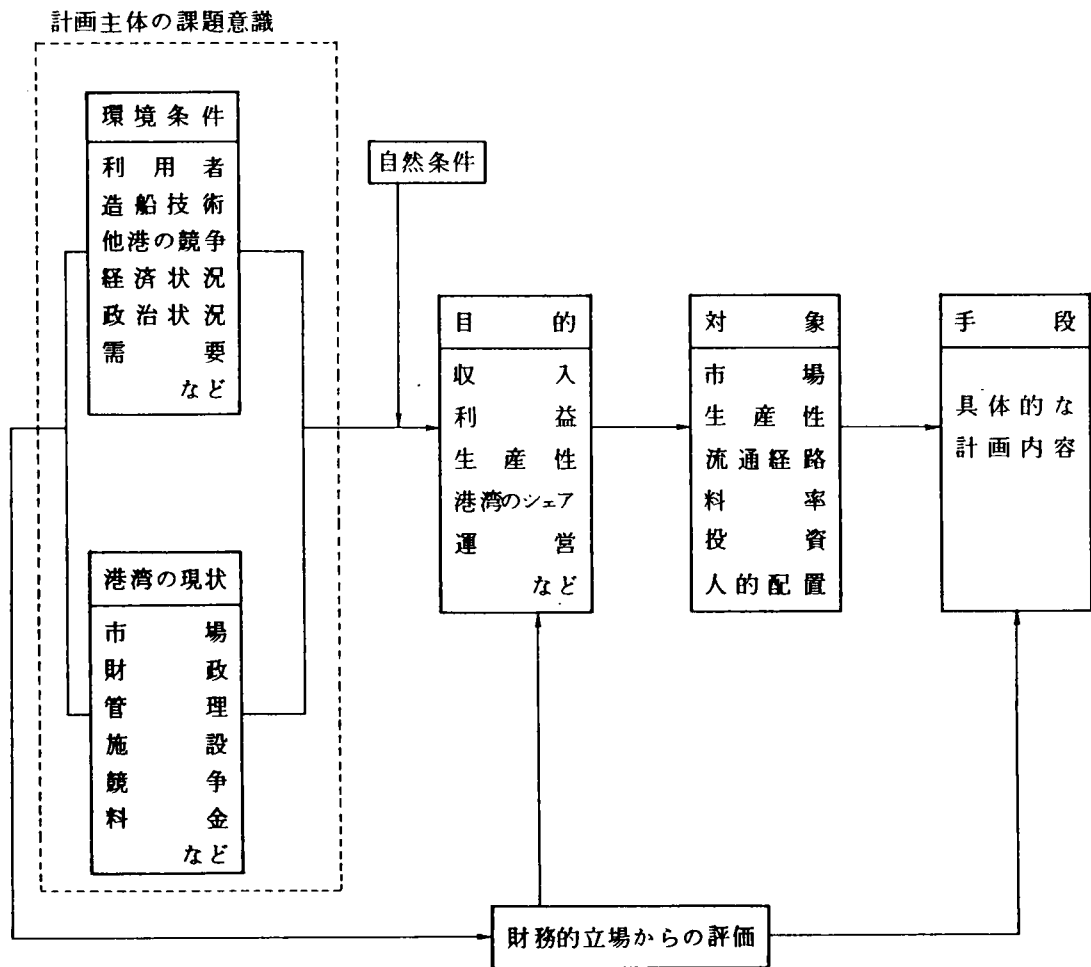
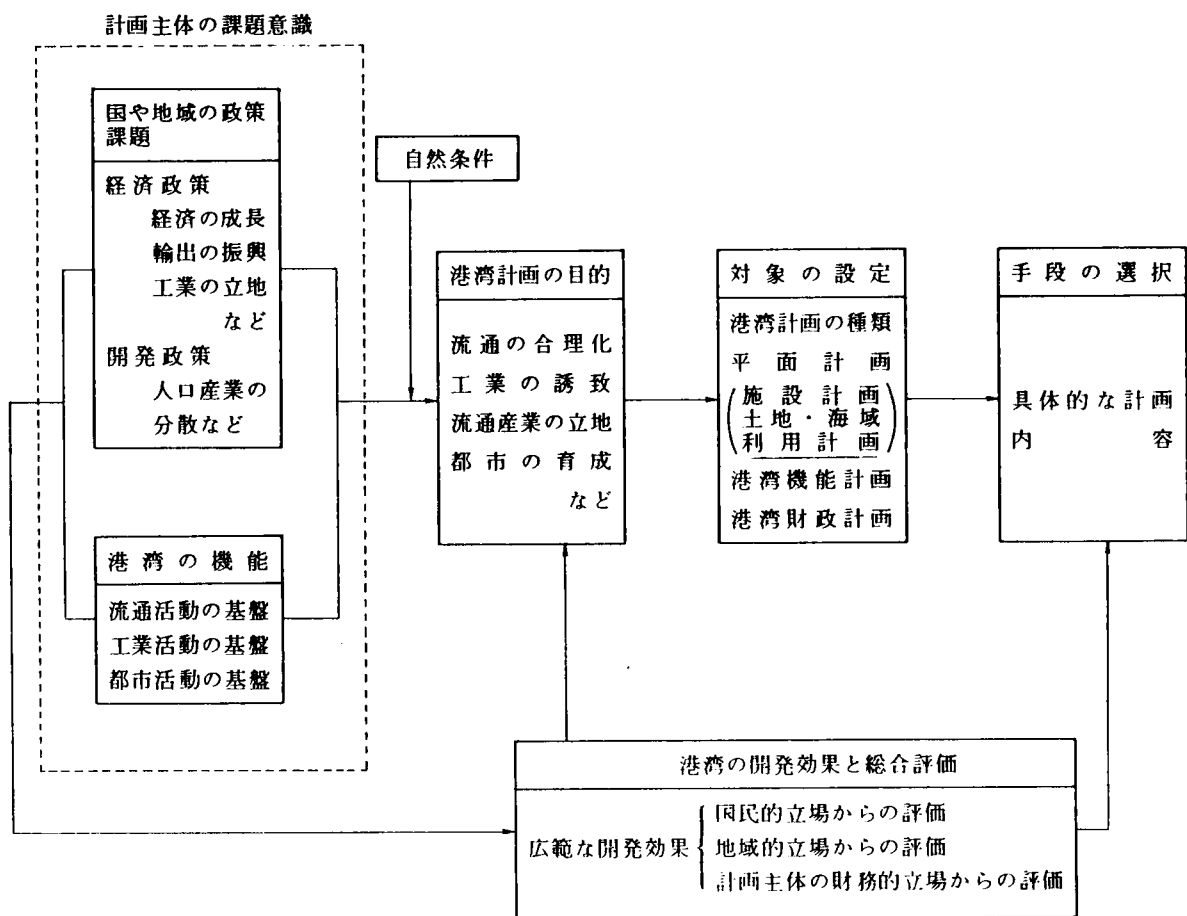


図-7-11 産業資本の論理に立脚した場合の計画の構築

両国はいずれも、港湾開発を起爆剤として経済的、社会的発展の緒につこうとしている国々であり、本章第2節で分析したように、港湾を国や地域の発展のためのインフラストラクチュアと認識する計画主体の確立が必要となった。すなわち両国にとって必要な計画構築への思考過程は図-7-12に示すものであり、これを可能にするため、筆者の主張する港湾計画主体のあり方にそって、新しい計画主体が設立され、その計画主体のもとでそれぞれの国の国土計画、経済計画と関係を取りつつ港湾計画が作成された。計画に対する評価も従来からの財務分析を中心とする評価ではなく、前節で述べた国や地域への経済的社会的効果に対する分析を踏まえた総合的な評価がなされ、タイ国のケース(マプタプット港)ではすでに実施に移された。またメキシコ国(トクスパン港)の場合も実施への準備段階を迎えている。



図－7－12 社会資本の論理に立脚した場合の計画の構築

(2) タイ国マプタプット港計画 〔概要〕

マプタプットは首都バンコクから直線距離 110km の位置にあり、本地域を含む周辺地域はタイ国の開発計画において東部臨海地帯と呼ばれている。本港湾計画は外海に面した自然海浜に新しく港湾開発を行い工業立地を誘導し、それを核として人口の定着を図ろうとするものである。首都からの距離という意味においても、また全くの自然海浜に人工港を計画するという意味においても、さらに開発目的からみても1960年代にわが国において計画され、実施に移された鹿島港計画と類似した計画である(鹿島港は東京から直線距離で80km)(図－7－13)。

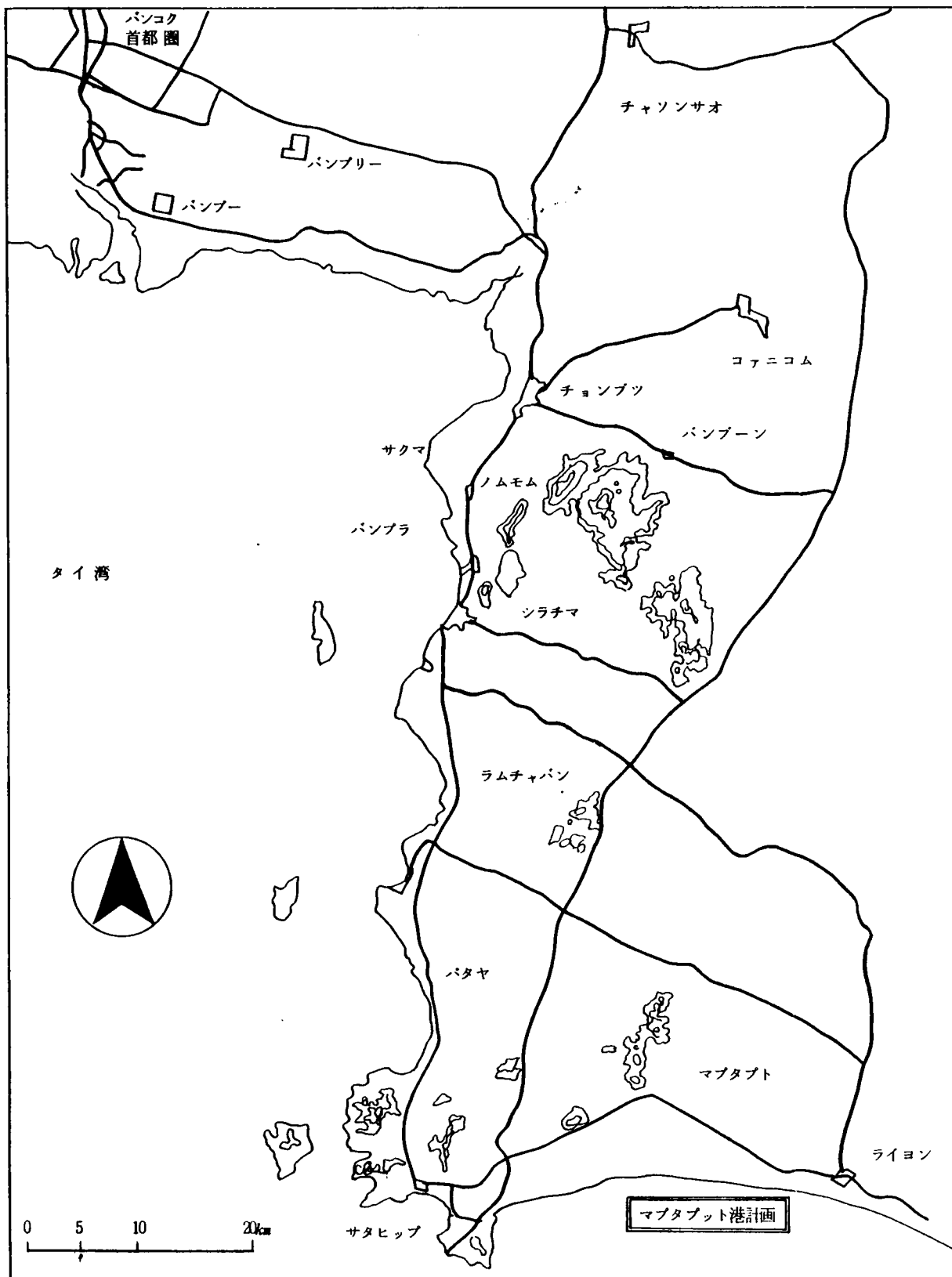


図-7-13 マプタプト港位置図

〔計画の背景、目的〕

① 背景

タイ国は「国内の調和ある経済的発展」を基本理念とする第5次経済社会開発5ヶ年計画(1981.10)を作成しているが、開発の基本的目標をつぎの6項目¹⁵⁾において

- (a) 経済・財政の再建を図る
- (b) 経済構造の改善と生産性向上を図る
- (c) 社会開発と社会的サービスを拡充する
- (d) 貧困問題の解決と後進地開発を促す
- (e) 経済開発と国家安全保障の調和を図る
- (f) 開発行政機構の改革と富の分散を図る

東部臨海地帯の開発は図-7-14に示すように、その最大の戦略手段と目されている。計画は、工業開発、観光開発、都市開発および開発の基盤となる各種インフラストラクチュアの整備からなるが、なかでも港湾開発を先導に工業を誘致し、都市開発を目的とするマプタプット港計画はその中核である。

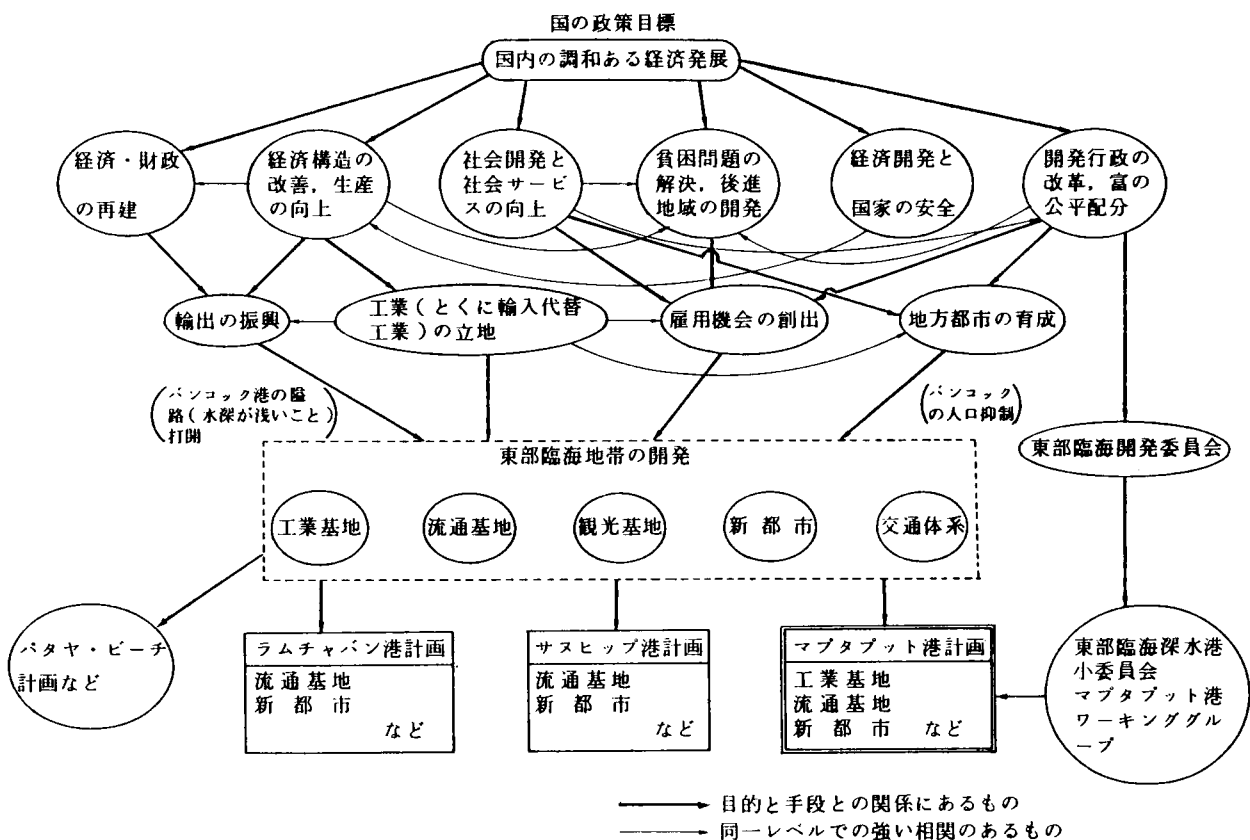


図-7-14 マプタプット港計画と政策目標との関係

② 目 的

本港開発の目的は次の3点に要約出来る。

1 タイ国の工業化に寄与する

タイは1次産業の比重が高く、製造業、商業の多くもその内容は農業関連の業種が中心であり、マプタプットに工業立地を推進することによって農業モノカルチャからの脱皮に寄与するとともに、輸入代替産業、輸出産業を育成し貿易収支の改善を図る。

2 バンコクの人口抑制に寄与する

タイの人口4,800万人(1981年)のうち都市人口が16~18%といわれているが、そのうち61%がバンコクに集中し、バンコクは人口過密による都市問題に悩んでいる。その大きな理由は、地方に人口を定着させる雇用機会がないためであり、マプタプットに工業立地を進めることによって雇用機会を創出し、バンコクからの人口分散を図る。

3 マプタプットの都市化を進める

タイの都市施設の整備水準は低く、とくに地方におけるそれは著しく劣っている。このため単に工業立地のための施設整備だけではなく、ニュータウンを含む港湾都市としての総合的な施設整備を行い、地方都市の育成を図る。

〔計画主体の設立〕

タイ国の主要港湾の港湾管理者は、運輸通信省(Ministry of Communication)に属する港湾公社であるタイ港務局(PAT)である。

PATは、公企業体として1951年に設置されたもので、図-7-15に示す組織図から

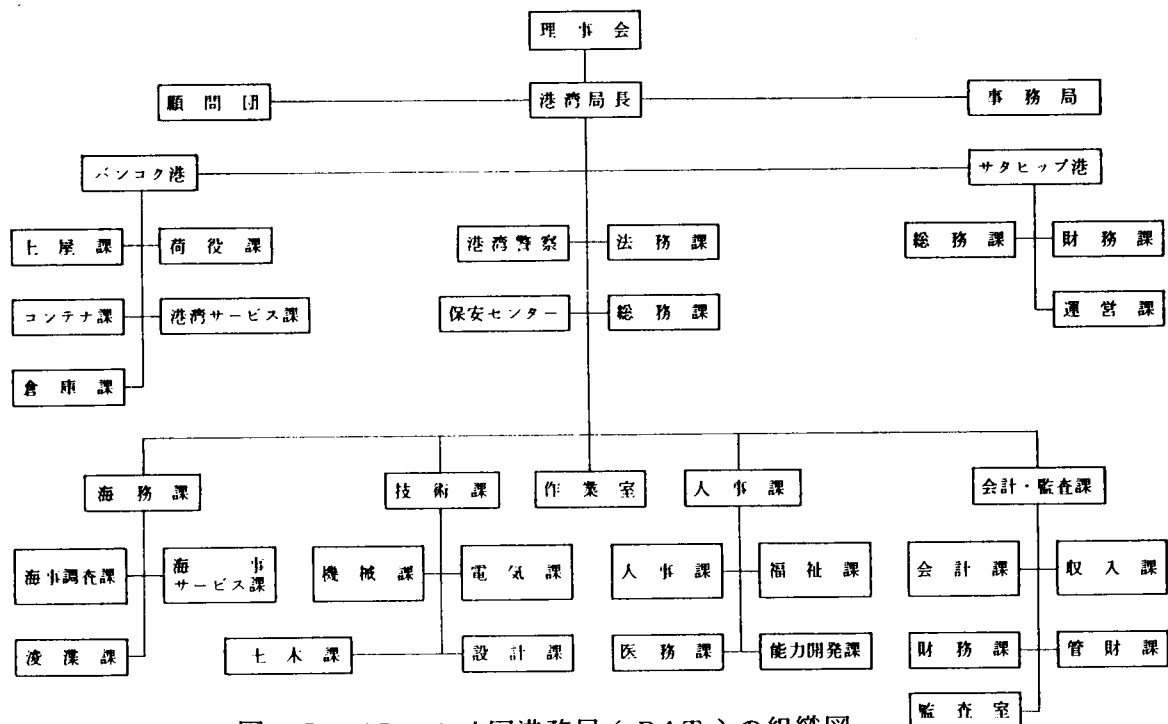


図-7-15 タイ国港務局(PAT)の組織図

もわかるように、既存施設の運営管理に主眼をおいたものであり、船内荷役を除くすべての港湾サービスを提供している。すなわちPATは埠頭を自己の業務活動を行う場とし、独立採算で運営する埠頭の運営管理主体であって、その限りにおいて計画主体として機能しえても、上述のような戦略的な目的をもつ港湾開発のための計画主体ではなかった。

すなわち、マプタプット港は

- a 外海に面した自然海浜に新規に開発される港湾である
- b 国家計画の目標達成の戦略手段として開発される港湾である
- c 相当規模の先行投資が必要で、営造物概念で開発する港湾である

したがって、PATが計画主体として機能することは期待出来なかった。

このため、筆者が主張する発展途上国における港湾計画主体のあり方に関する方法論に則して、1982年、国の機関である東部臨海開発委員会のなかに東部臨海深水港開発小委員会(Eastern Sea Board, Deep Sea Port Development Sub-Committee)が設立された。

東部臨海地帯には、港湾開発の計画が3ヶ所(マプタプット港のほかに、サタヒップ商港およびラムチャバン港)あるため東部臨海深水港開発小委員会には、それぞれの計画に対応して3つのワーキング・グループが設けられている。PATは事務局の役割を果たしているが、ワーキング・グループのメンバーは運輸通信省を中心とする国の関係省庁から構成されており、筆者の主張する国の政策課題との関係を重視した国主導型の港湾計画主体が設立されたわけである。

マプタプット港ワーキング・グループの任務は、

- 1 マプタプット港開発計画の調査内容、工業港開発の可能性の調査
- 2 フィジビリティスタディの仕様書の作成
- 3 コンサルタントによる調査との調整
- 4 調整結果に対する考察および東部臨海深水港開発小委員会への報告

となっている。

発展途上国の通例として計画作成業務の相当部分を、先進国(マプタプット港計画では日本)からの技術援助に依存しているため、業務内容はおのずから計画立案という表現となっていないが、コンサルタントへの仕様書の作成、調査実施にあたっての調整を行うこととなっており、実質的に港湾計画主体としての機能をもたせたものである。

なお、委員会制度およびワーキング・グループ組織となっているのは中央政府の組織の再編成には相当の時間を要すると判断したためである。

このように筆者の主張する港湾計画主体のあり方に関する方法論に則して、国主導型の港湾計画主体が設立されたことにより、タイ国の国家計画である第5次経済社会開発5ヶ年計画の政策目標と整合性のとれた港湾計画の作成が可能となり、次項で述

べるように国や地域の振興に寄与するインフラストラクチャとしての総合的な評価がなされ、1984年より着工されるはこびとなった。

計画概要と計画図は表-7-6、図-7-16に示すとおりである。

表-7-6 マプタPUTT港の計画概要(目標年次 2000 年)

| 区 分 | 概 要 |
|---------|--|
| 港 湾 | 取扱貨物量の目標 2300万トン 商港貨物 300万トン 工業貨物 2000万トン 係留施設(-6.5m以上) 45バース 公共岸壁 14バース(最大水深-14m) 専用岸壁 31バース(最大水深-18m) 防波堤延長 5500m(うち防波護岸2500m) |
| 都 市 開 発 | 計画人口 118,000人 うち新都市 72,000人 新都市の面積 575ha 関連施設 道路、上下水道、公園など |
| 工 業 立 地 | 種類 鉄鋼業 肥料工業 石油化学工業 その他関連工業 雇用者数 15,400人 面積 1430ha |
| 開発事業費 | 2300億円(除くプラント等工場設備) |

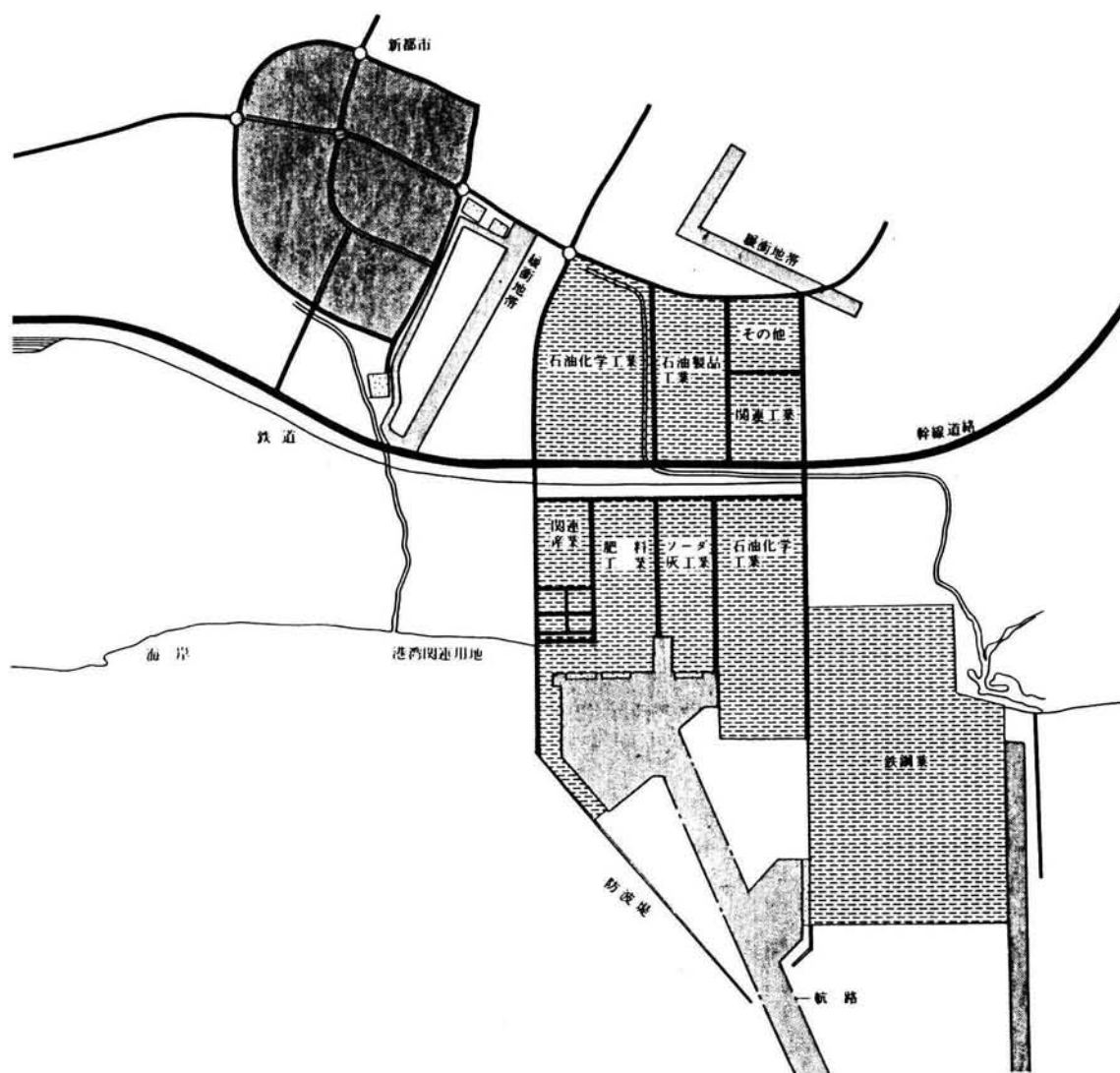


図-7-16 マプタプット港計画図

〔開発効果の分析と評価〕

マプタプット港の開発効果は、前節で述べた体系にそって分析し、総合的に評価された。

① 直接的経済効果Ed

a 流通経費の節減

直接水際線をもって立地する工業が自己の岸壁で取扱う港湾貨物以外に本港で取扱われる一般貨物としてタピオカ、鋼材、セメント、砂等が考えられる。これらの貨物についてマプタプット港の計画を実施した場合と実施しなかった場合のそれぞれについて物流パターンを分析すると表-7-7のようになる。

それぞれのフローに輸送機関別荷姿別輸送単価を乗じることによって、表-7-8に示すような流通経費の節減便益が期待される。

表-7-7 With-Without ケースの貨物の流れ

| 品 目 | With ケース | Without ケース |
|--------|---|--|
| タピオカ | トラト チャンタブリ → {マブタブット港} ランヨン トラック | トラト チャンタブリ → チラチャ港または ランヨン サタヒップ港 トラック |
| 鋼 材 | トラト {マブタブット港} → チャンタブリ ランヨン トラック | トラト チラチャ港または → チャンタブリ サタヒップ港 ランヨン トラック |
| セメント、砂 | {バンコック} → {マブタブット港} バージ ↓ トラック ↓ トラト チャンタブリ ランヨン | {バンコック} → トラト チャンタブリ ランヨン トラック または {バンコック} → {サタヒップ港} バージ ↓ トラック ↓ トラト チャンタブリ ランヨン |

表-7-8 輸送費の節減額

| 品 目 | 取 扱 量 (トン/年) | 節 減 単 価 (バーツ/トン) | 年 間 節 減 額 (バーツ/年) |
|------|-----------------|---------------------|----------------------|
| タピオカ | 760,000 | 40 | 30,400,000 |
| 鋼 材 | 35,000 | 40 | 1,400,000 |
| セメント | 75,000 | 30 | 2,250,000 |
| 砂 | 170,000 | 30 | 5,100,000 |
| 合 計 | 1,040,000 | | 39,150,000 |

b 生産活動に伴う付加価値の増加

工場立地モデルの考え方によっているが、具体的には、次式にもとづいて推計した

$$\boxed{\text{立地想定工場の生産額}} \times \boxed{\text{付加価値率}}$$

ここに、工業生産額＝各製品のCIF価格＋関税

付加価値率＝タイ国および日本における化学工業に関する付加価値率がほぼ同様であるので、日本における各業種の付加価値率を適用した。

この結果工業立地に伴う開発効果として期待出来る付加価値額は表－7－9となる。

表－7－9 付加価値額の算出

| Products | 生産目標 (トン/年) | 1979年単価 (パーツ/トン) | 粗生産額 (1979年価格) (10 ⁶ パーツ/年) | 合計 10 ⁶ パーツ/年 | 1983年価格 10 ⁶ パーツ/年 | 付加価値 (1983年価格) 10 ⁶ パーツ/年 |
|----------------|----------------|---------------------|--|-----------------------------|----------------------------------|--|
| ソーダ灰 | 400,000 | 3,900 | 1,560 | 15,100 | 22,801 | 22,801 × 35.3% = 8,049 |
| 塩化アンモニウム | 400,000 | 2,525 | 1,010 | | | |
| アンモニウム | 128,000 | 5,620 | 719 | | | |
| 尿 素 | 400,000 | 2,534 | 1,014 | | | |
| その他肥料 | 600,000 | 3,640 | 2,184 | | | |
| ポリエチレン | 110,000 | 26,650 | 2,931 | | | |
| 塩化ビニール モノマー | 80,000 | 23,023 | 1,842 | | | |
| エチレン グリコール | 50,000 | 21,138 | 1,057 | | | |
| プロピレン | 70,000 | 26,338 | 1,844 | | | |
| 過性ソーダ | 103,200 | 9,100 | 939 | | | |

c 事業効果

統計資料がないため、建設事業効果を建設投資による1次効果のみとし、わが¹⁶⁾国の土木工事の実績にもとづいて、建設事業費の40%を付加価値とした。なお、この付加価値の50%が賃金となり誘発効果をもたらすが、ここではこれを無視した。

② 地域経済効果 E_r

マプタプット港計画が中核をなす東部臨海部開発プロジェクトによる雇用構造の変化は表-7-10のように見込まれている。

表-7-10 東部臨海部開発プロジェクトによる雇用構造の変化

| | 1980 | 2001 | |
|---------|-------|----------|-------------|
| | | With ケース | Without ケース |
| 農 業 | 64.5 | 54.2 | 59.0 |
| 製 造 業 | 6.8 | 11.3 | 8.5 |
| 建 設 業 | 2.0 | 4.3 | 2.3 |
| 商 業 | 8.0 | 13.3 | 14.0 |
| その他サービス | 9.2 | 11.5 | } 15.1 |
| そ の 他 | 9.5 | 5.4 | |
| 合 計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

出典：東部臨海工業地帯開発計画(案) (Eastern Seaboard Study, Interim Report Vol.1) P131より作表

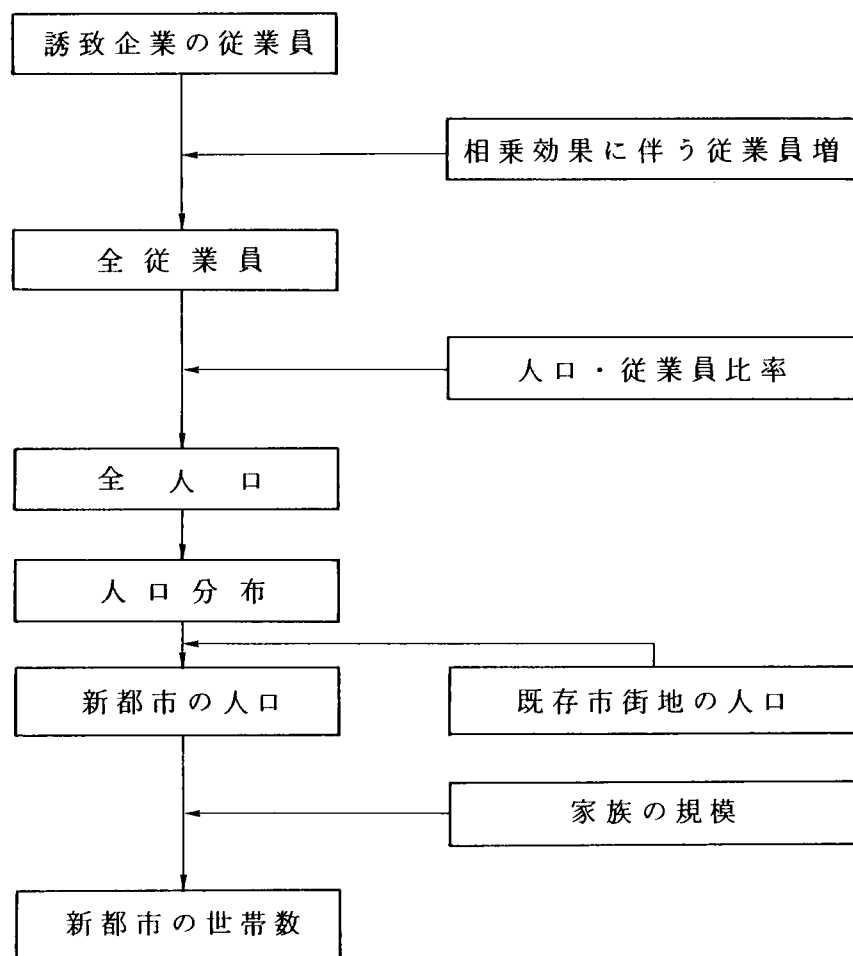
この結果、地域所得がどの程度向上するかについての定量的分析は行っていないが、農業などの低生産性部門から製造業などの高生産性部門へのシフトにより相当程度所得向上がみられること、また農業部門の余剰労働力が他業種に吸収されることで農業部門の所得向上も進み、全体として地域所得は向上するものと考えた。

③ 国民経済効果 E_n

マプタプット港計画そのものによる国民所得の向上は分析していないが、第5次経済社会5ヶ年計画では、工業立地により高生産性部門の製造業が年率7.6%伸びることを前提として、年率5%の1人当たり国民所得の増加を見込んでおり、本港開発による工業立地によってはじめて可能となるものである。その意味でマプタプット港開発による国民所得の増加は大きいと判断した。

④ 国土開発効果

国土開発効果としては、人口、産業の再配置が考えられるが、産業の再配置効果については当然のこととして分析していないが、人口については、図-7-17にもとづいて原単位積上げ方式によって推計した。この結果、表-7-11の人口増が見込まれ、本地区が属するライオン州の人口の対全国比も(1981年)の7.8%から8.6%に増加する。



図－７－１７ 人口予測のフローチャート

表－７－１１ 人口の推計

| 地区名 構成 | 新都市 | バンチャン | マプタプット | ライオン等 |
|----------------------------|--------|--------|--------|-------|
| 1981年の人口および 2000年までの自然増 | — | 20,000 | 10,750 | — |
| 誘致企業による人口増 | 44,700 | — | — | — |
| 相乗効果による人口増 | 26,800 | 11,500 | 4,050 | 2,600 |
| 合計 | 71,500 | 31,500 | 14,800 | — |

⑤ コミュニティ効果

住宅、公園、学校、商業施設、医療施設、給排水、通信等についてタイ国の計画基準、諸外国の事例にしたがって整備することとしており、現行水準より大幅な地域ストックの向上、住民サービスの向上が期待される。

一例として住宅地の推計フローを示すと図-7-18の通りである。

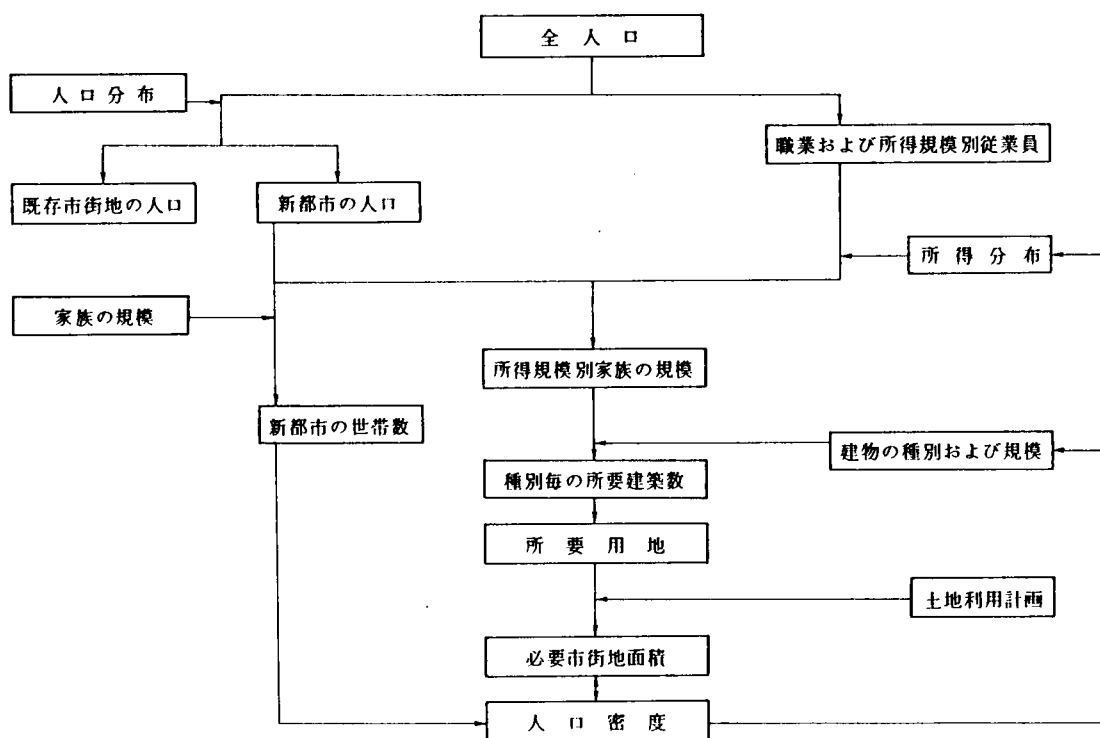


図-7-18 住宅地面積計算のフローチャート

これら次元の異なる各項目の総合評価は、前述の東部臨海深水港小委員会が行ったが、あわせて当面の5ヶ年計画(短期計画)について便益を①-a 流通経費の節減および①-b 生産活動に伴う付加価値額に限定した場合の費用便益比率および経済的内部収益率を求めた。

すなわち費用便益比率は次式により1.12となった

$$\sum_{i=0}^n \frac{B_i / (1+r)^i}{C_i / (1+r)^i}$$

ここに B_i : i 年の総便益 i 年に期待出来る流通経費の節減額および生産活動に伴う付加価値額

C_i : i 年の総費用 (i 年に必要な事業費、維持費)

r : 割引率

n : プロジェクトライフ

なお割引率として社会的時間選好率(Social Time Preference Rate)、社会的機会費用率(Social Opportunity Cost Rate)、市場利子率などが考えられるが、こ¹⁷⁾ではタイ中央銀行の公定歩合である14%を使った。

また、経済的内部収益率は

$$\sum_{i=0}^n \frac{(B_i - C_i)}{(1 + E.I.R.R.)^i} = 0$$

こゝにE.I.R.R.；経済的内部収益率

を満足するE.I.R.R.として計算し、15.7%の値を得た。

また、参考のため財務分析は、全プロジェクトを一括して財務諸表によるプロジェクトの損益計算の分析、プロジェクトの資金収支の分析を行うとともに財務的内部収益率による評価を行った。

(3) メキシコ国トクспан港計画¹⁸⁾

〔概要〕

トクспанは、メキシコシティの東300kmに位置し、メキシコ湾に面している。現在河川沿いに商港施設があるが狭隘であるため、既存港湾から8km離れた自然海浜に大規模な掘込み式港湾を建設し、各種の工業立地を誘導するとともに商港機能の増強を図ろうとするものである。河川筋に既存の商港がありその位置から若干離れた自然海浜に掘込み式港湾を建設するという意味で、またほぼ同様の開発目標をもって実施された新潟東港のプロジェクトと類似している。

〔計画の背景、目的〕

① 背景

メキシコは1982年後半の経済混乱はあったものの、長期的には1980年に策定したメキシコ国総合開発計画(2000年目標)にもとづいて経済的、社会的発展を進めることを国の政策目標としている。

メキシコ国総合開発計画の基本目標は

- (a) 経済、政治、文化各方面における自立国家の建設
- (b) 雇用と福祉の改善(2000年迄におおむね2000万人の雇用増と福祉の改善)
- (c) 経済成長の促進(2000年の経済規模を1980年のおおむね5倍とする。このため平均年率8%成長を図る)
- (d) 所得分配の改善(個人間、生産部門間、地域間)

とされており、本計画推進の中心となる計画が国家工業開発計画である。

国家工業開発計画は

- 1) 基礎的消費材の生産拡大

- 2) 輸出競争力の強化
- 3) 生産構造の改善、工業化の推進
- 4) 経済活動の地方分散化
- 5) 中小企業の保護及び強化
- 6) 政府と民間企業間の協力体制の強化

を基本戦略としたものであり、トクспан港は、この基本戦略にもとづいて開発しようとするものである(図-7-19)。

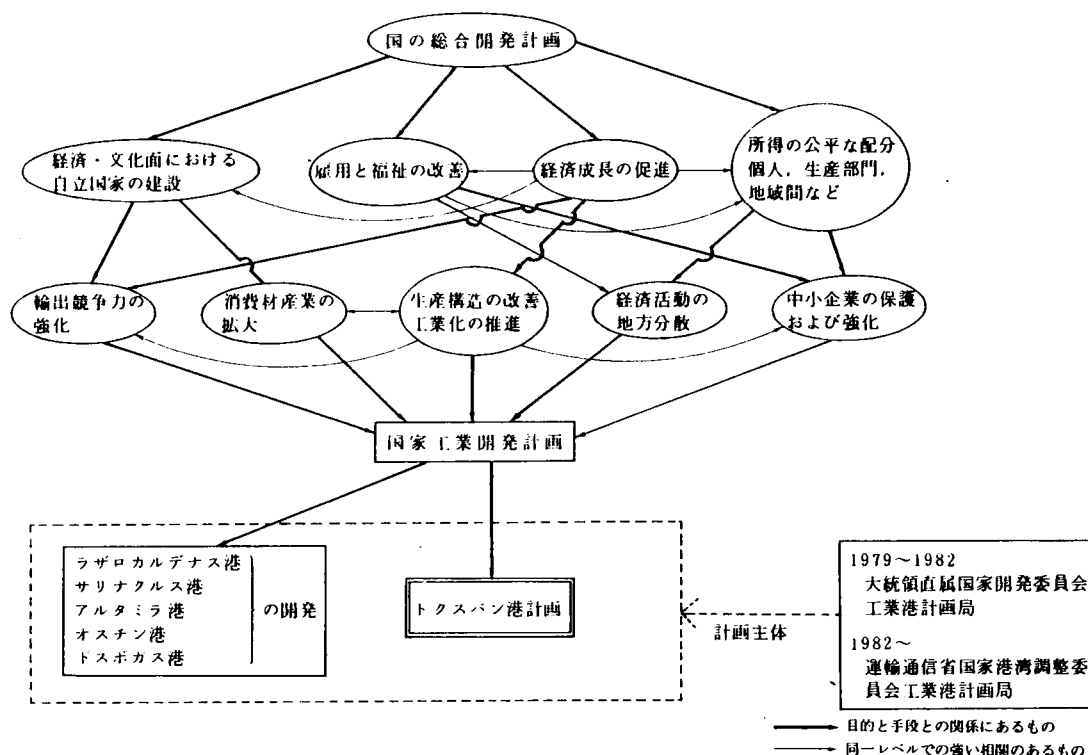


図-7-19 トクспан港計画と政策目標との関連

② 目的

本港開発の目的は次の3点に要約出来る。

1 メキシコの工業化に寄与する

図-7-20にあるアルタミラ、オスチン、ドスバゴス等と一体となってメキシコ湾岸工業地帯を形成し輸入代替産業、輸出産業を育成するとともに産業構造の高度化に寄与する。

2 流通の合理化を図る

図-7-21に示すような商港配置計画にしたがって、ベラクルス港と一体となってメキシコシティ首都圏を含む背後圏への物資流通の合理化を図る。

3 メキシコシティ首都圏からの人口、産業の分散に寄与する

メキシコシティ首都圏は面積の対全国比4.4%のところに人口の34%、工業

生産の57%が集中している。港湾開発による工業の誘導、都市の育成を進め、社会、経済活動の地方分散に寄与する。

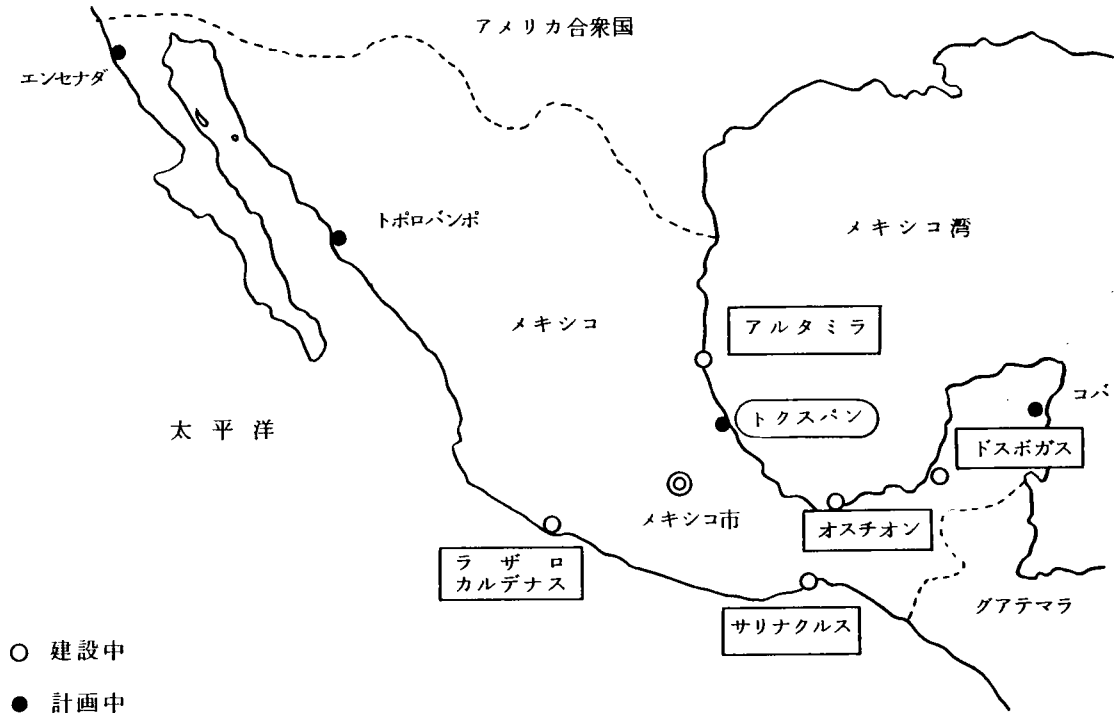


図-7-20 メキシコ国工業配置図

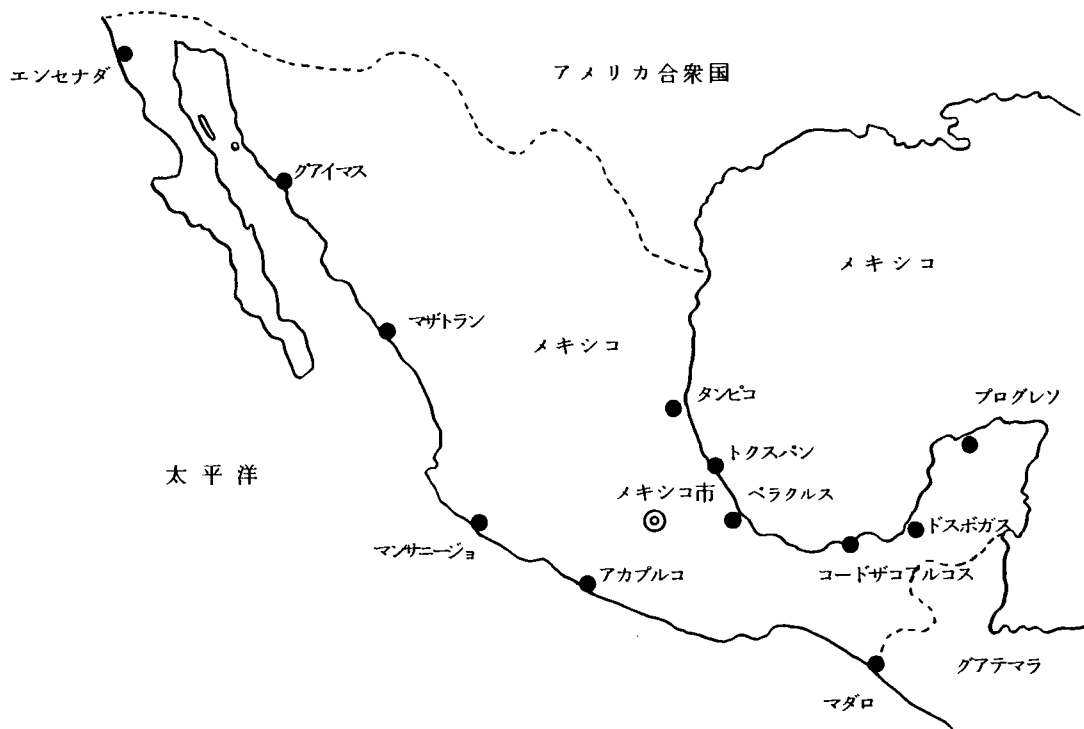


図-7-21 メキシコ国商港配置図

〔計画主体の設立〕

第6章でみたように、メキシコの港湾はすべて国有港湾であり、国、具体的には運輸通信省(港湾建設局および港湾管理局)が港湾管理者である。

しかしながら1970年代までのメキシコの港湾は、物流需要に対して港湾サービスを受動的に提供しているだけであって、1970年に各港湾の運営に関する協議機関として運輸通信省内に国家港湾調整委員会が設けられるなど、既存港湾の運営が主たる関心事であった。すなわち計画主体は、形態としては他の多くの発展途上国と異なって、公企業経営体であるポート・オーソリティではなく、国の行政機関たる運輸通信省となっているが、港湾に対する認識においてなんら差はなく国家工業開発計画で掲げられた戦略的な目標に応える港湾計画を行いうる状況になかった。

このため、筆者の主張する港湾計画主体のあり方に則して、1979年大統領直属の機関である国家開発委員会のなかに工業港計画局が設置され、この局が国家計画である国家工業開発計画の目標達成のために港湾計画の作成を行うこととなった。工業港計画局は日本からの技術援助をうけつつ、港湾を国や地域の振興のためのインフラストラクチュアと捉え、国土計画、経済計画と密接に連係をとって、また関係機関と調整をとりつつ計画の作成を行った。この結果実施に移された港湾開発がラザロカルデナスなど4大工業港プロジェクトである。¹⁹⁾

このように大統領直属機関として新設された国家開発委員会工業港計画局が計画主体として軌道に乗ったため、1982年運輸通信省国家港湾調整委員会のなかに組み入れられることとなり、同委員会工業港計画局となった。この結果運輸通信省国家港湾調整委員会はかつての港湾の運営に関する協議機関ではなく、工業港計画局を中心として全国の港湾開発の計画主体として機能するようになった。

トクспан港は日本の技術援助をえて計画された港湾であるが、工業港計画局が国家工業開発計画の目標達成のための戦略的な計画として作成したものである。後述のように国や地域への経済的、社会的効果に対する総合的な評価が行われ、実施に移されようとしている。トクспан港の計画概要および計画図は表-7-12、図-7-22のとおりである。

この結果、前記のラザロカルデナス港など4港の開発と一体となって、国全体としての工業化が進むとともに、地方に工業を核とした都市が育成され、人口、産業の地方分散が進むと考えられる。また図-7-21に示した商港配置網を形成することによってメキシコ全体の港湾貨物の合理的な流通が可能となると考えられている。

表-7-12 トクспан港計画の概要(目標年次2000年)

| 区 分 | 概 要 |
|---------|---|
| 港 湾 | 取扱貨物量の目標 4500万トン |
| | 商港貨物 500万トン |
| | 工業貨物 4000万トン |
| | 係留施設(-7.5m以上) 43バース |
| | 公共岸壁 13バース(最大水深-12m) |
| | 専用岸壁 30バース(最大水深-22m) |
| | 防波堤延長 5600m |
| 都 市 開 発 | 計画人口 40万人 |
| | 開発面積 6,200ha |
| | うち住居地区 4050ha |
| | 関連施設 道路、上下水道、公園など |
| 工 業 立 地 | 種 類 石油精製、石油化学工業、鉄鋼、各種機械工業、自動車、造船、食品工業など |
| | 雇用者数 43,000人 |
| | 面 積 4000ha |
| 開発事業費 | 4500億円(除くプラント等工場設備) |

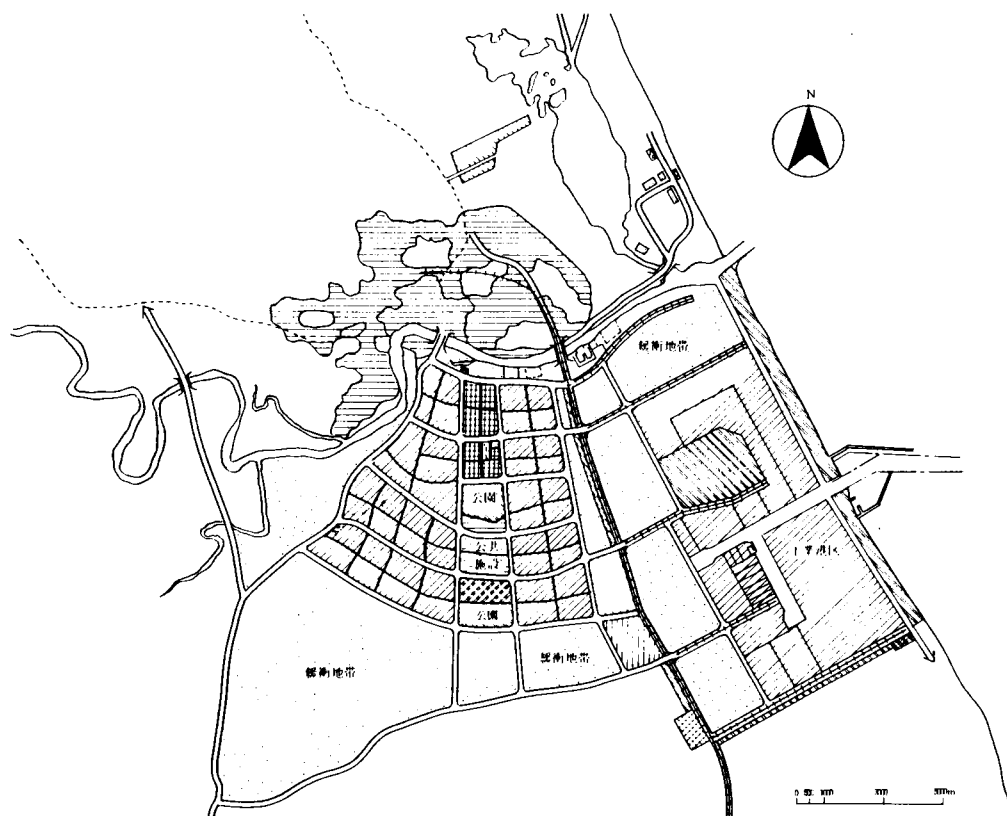


図-7-22 トクспан港計画図

〔開発効果の分析と評価〕

トクспан港の開発効果も、マプタプット港と同じくほゞ前節で述べた体系に
 そって分析し総合的に評価された。その概要はつぎのとおりである。

① 直接的経済効果Ed

a 流通経費の節減

関連する港湾の機能分担および背後圏内の陸上交通施設の状況等を考慮し、
 本計画を実施した場合および実施しなかった場合のそれぞれについて取扱貨物
 量の目標を推計し(表-7-13)、これに単位貨物量当りの輸送単価を乗じて、
 本計画の実施により期待出来る流通経費の節減便益を表-7-14のように推計
 した。

表-7-13 With-Without ケースの推計貨物量

| 区 分 荷 姿 年 次 | With ケース | | | | Without ケース | | | |
|-------------------|----------|-----|------|-------|-------------|-----|------|-----|
| | バラ貨物 | 雑 貨 | コンテナ | 合 計 | バラ貨物 | 雑 貨 | コンテナ | 合 計 |
| 1988 | 523 | 413 | 257 | 1,193 | 74 | 246 | 257 | 577 |
| 2000 | 976 | 470 | 500 | 1,946 | 162 | 158 | 500 | 820 |

表-7-14 流通経費節減額

| | With-Without ケースの貨物量 の差 (1,000トン) | 輸 送 費 節 減 額 (100万ペソ) |
|------|---|-------------------------|
| 1988 | 626 | 34.4 |
| 2000 | 1126 | 65.6 |

(1980年価格)

b 滞船費用の節減

図-7-23に示す計算フローにもとづいて滞船回数の削減回数(表-7-15)
 を求め、これに別途に推計した図-7-24に示す船舶規模別のチャータ料金を
 乗じ、本計画を実施することによって期待出来る滞船費用の節減便益 (106×
 10⁶ ペソ/年)を求めた。

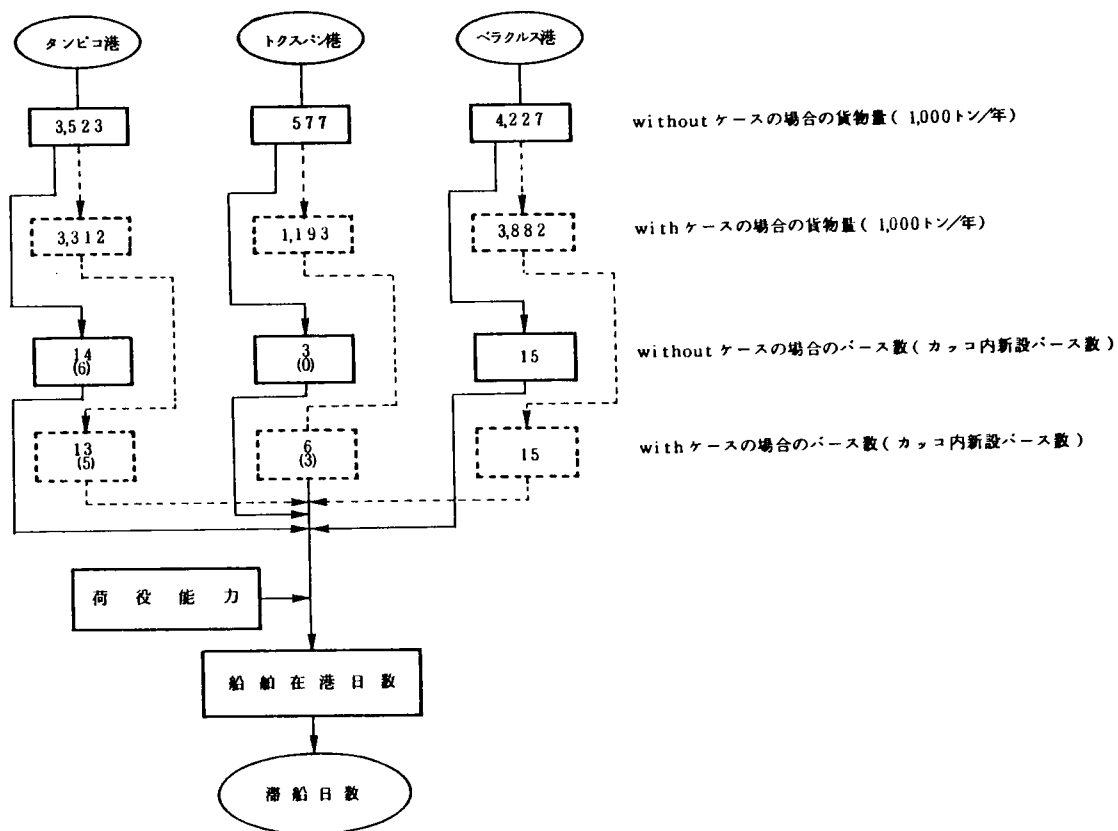


図-7-23 滞船日数削減の計算フローチャート

表-7-15 船舶の延滞港日数

(単位: 日)

| 港 | 船型 | ケース | ケース |
|-------|------------------------|-------|-------|
| タンビコ | 5,000 DWT | 3,383 | 3,886 |
| ベラクルス | 5,000 DWT | 4,716 | 5,475 |
| トクスパン | 4,000 DWT 2,700 DWT | 593 | 439 |

注 トクスパン港の船型はWithケース 4,000 DWT

Withoutケース 2,700 DWT

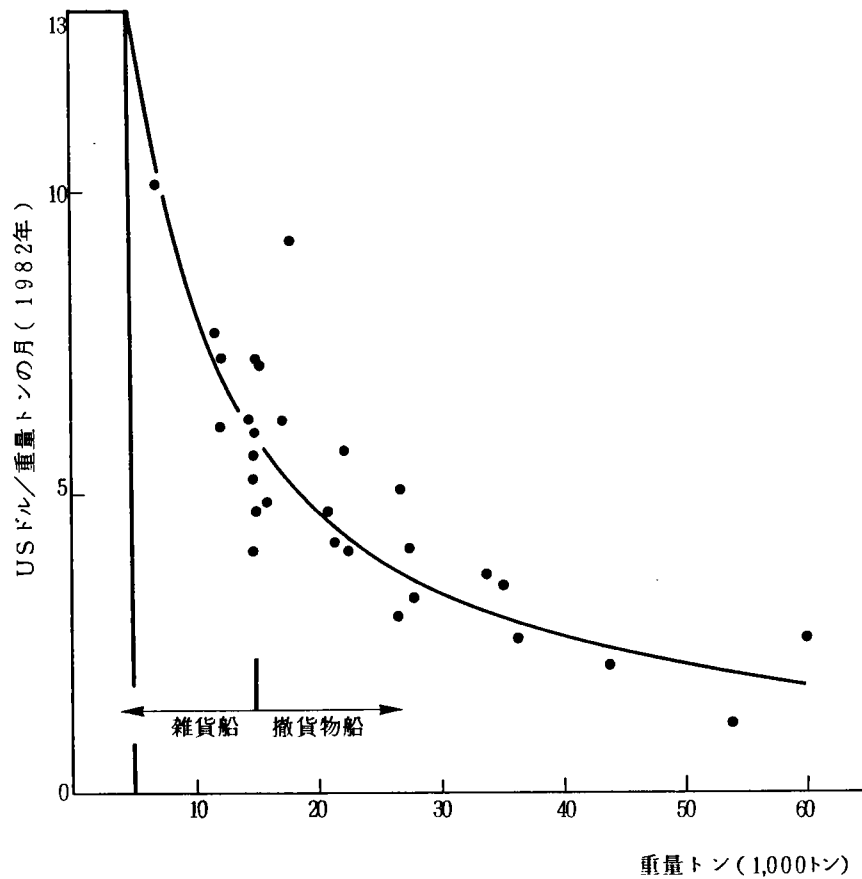


図-7-24 船舶のチャータ料

c 生産活動に伴う付加価値増

統計資料が十分でないため、進出予定業種について以下の3方法により付加価値額を求め、その単純平均をもって本港開発による工業活動がもたらす付加価値額とした。

- 1) 従業員1人当りの年間の付加価値より求める方法
- 2) 生産品の単位重量当りの付加価値より求める方法
- 3) 生産額に付加価値率を乗じる方法

表-7-16はその結果を一表にしたものである。

d 事業効果

1970年のメキシコ国産業連関表を用いて図-7-25に示すフローにしたがって建設工事に伴う付加価値を推計した。

短期計画(目標年次1988年)の施工計画より建設費(内貨分)を産業連関表の各部門別にまとめたのが表-7-17であり、これから図-7-26に示すような事業効果(付加価値)がえられた。事業効果を部門別に整理したのが表-7-18である。

表-7-16 付加価値額の算出

| 業 種 | 従業員(人) | 生産量(1000トン) | 2000年の付加価値 (百万ペソ) | | | |
|---------|--------|-----------------------------|-------------------|--------|--------|--------|
| | 2000 | 2000 | (1) | (2) | (3) | 平 均 |
| 水 産 物 | 1,700 | 100 | 580 | 1,220 | 1,200 | 1,000 |
| 小 麦 粉 | | 116 | | | | |
| 植 物 油 | 300 | 26 | 220 | 590 | 600 | 470 |
| 飼 料 | | 120 | | | | |
| 紙 製 品 | 3,500 | 500 | 3,110 | 5,530 | 2,420 | 3,690 |
| 石 油 精 製 | 1,500 | 10 ³ BPSD 500 | 13,700 | | | 13,700 |
| 石 油 化 学 | 5,000 | 500 | 5,790 | | | 5,790 |
| 鉄 鋼 | 7,500 | 5,000 | 15,700 | 16,800 | 18,600 | 17,030 |
| 海洋構造物 | 1,500 | 24 | 1,060 | | | 1,060 |
| 建設機械 | 1,500 | 4,000基 | 1,260 | | 580 | 920 |
| 化学機械 | 5,500 | 50 | 3,390 | | | 3,390 |
| 重 電 機 | 1,000 | 80基 | 620 | | | 620 |
| 自 動 車 | 10,000 | (10 ³ 台) 360 | 9,080 | | 9,920 | 9,500 |
| 造 船 | 3,000 | 80×10 ³ DWT | 1,290 | | 1,650 | 1,470 |
| 合 計 | | | | | | 56,580 |

注 2000年の付加価値の横の(1)、(2)、(3)はそれぞれ
(1) ; 従業員1人当りの年間付加価値額による推計

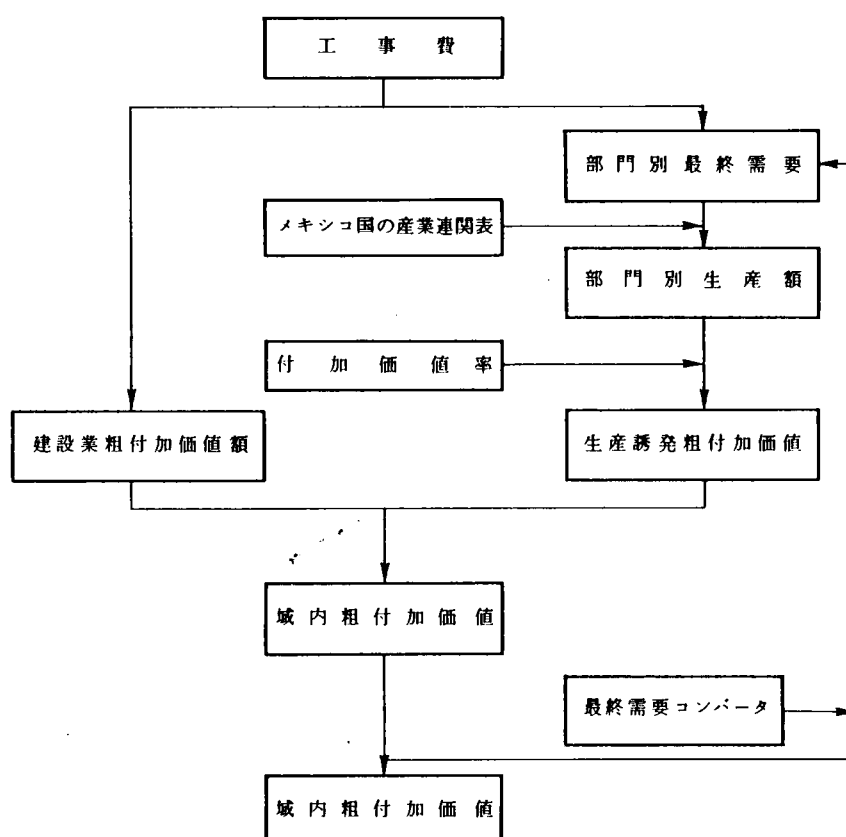


図-7-25 トクスパン港で用いた事業効果の計算フローチャート

表-7-17 部門別最終投入値

(単位：1000ペソ)

| セクター | 年 | | | |
|--------|--------|---------|-----------|-----------|
| | 1985 | 1986 | 1987 | 合計 |
| 採石業 | 12,995 | 18,240 | 169,642 | 200,853 |
| 木材業 | 481 | 1,440 | 10,798 | 12,718 |
| 石油精製業 | 481 | 18,240 | 45,110 | 63,832 |
| 石油化学工業 | 241 | 43,920 | 352,960 | 397,147 |
| 窯業 | 6,738 | 10,320 | 60,466 | 77,510 |
| 鉄鋼業 | 2,406 | 10,560 | 30,713 | 43,674 |
| 金属工業 | 1,925 | 12,240 | 65,985 | 80,149 |
| 非電機業 | 2,406 | 3,360 | 55,427 | 61,192 |
| 運輸業 | 1,684 | 6,240 | 25,194 | 33,116 |
| 建設業 | 15,642 | 54,240 | 772,906 | 841,708 |
| 合計 | 45,000 | 178,800 | 1,588,200 | 1,812,000 |

(単位：百万ペソ)

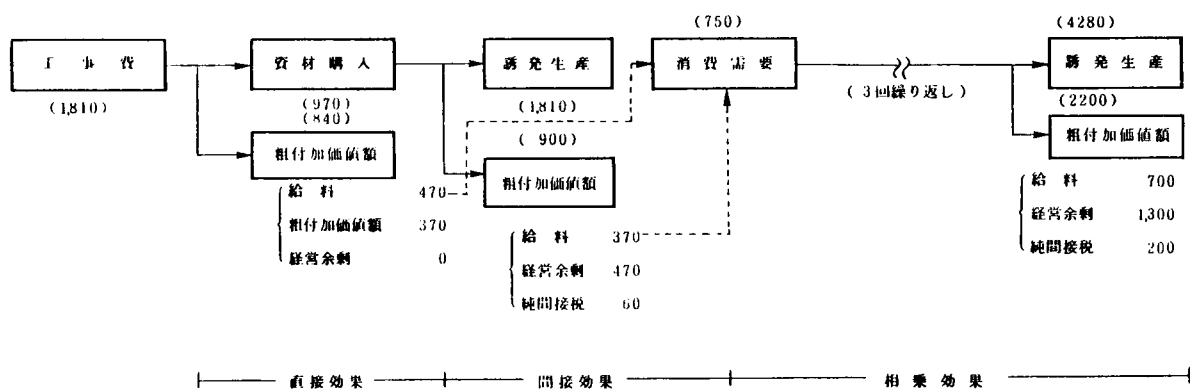


図-7-26 トクспан港の事業効果

表- 7 - 18 各セクター別波及効果

(単位：1000ペソ)

| 産業部門 | 直接効果 | | | 間接効果 | | | 相乗効果 | | | 合計 | | |
|------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|------|
| | 生産取工 | 産扱事 | 額額額 | 付加価値 | 生産取工 | 産扱事 | 額額額 | 付加価値 | 生産取工 | 産扱事 | 額額額 | 付加価値 |
| 農業 | 0 | 0 | 0 | 7,884 | 10,455 | 142,622 | 101,325 | 153,077 | 109,209 | | | |
| 林業 | 0 | 0 | 0 | 5,166 | 6,107 | 20,980 | 17,747 | 27,087 | 22,913 | | | |
| 水産 | 0 | 0 | 0 | 6,426 | 9,135 | 26,193 | 18,424 | 35,328 | 24,850 | | | |
| 鉱業 | 0 | 0 | 0 | 192,018 | 229,446 | 123,320 | 76,797 | 352,766 | 268,815 | | | |
| 製造業 | 0 | 0 | 0 | 628,823 | 1,464,994 | 2,949,182 | 1,201,635 | 4,414,176 | 1,830,458 | | | |
| 建設業 | 1,812,000 | 841,808 | 19,172 | 9,223 | 44,248 | 21,288 | 15,763 | 25,960 | 872,319 | | | |
| 電気業 | 0 | 0 | 6,178 | 4,923 | 19,782 | 15,763 | 20,686 | 25,960 | 20,686 | | | |
| 商業 | 0 | 0 | 1,308 | 1,153 | 297,358 | 262,082 | 263,235 | 298,666 | 263,235 | | | |
| レストラン・ホテル業 | 0 | 0 | 1,471 | 1,149 | 85,280 | 66,610 | 67,759 | 86,751 | 67,759 | | | |
| 運輸業 | 0 | 0 | 45,825 | 29,487 | 133,169 | 89,365 | 118,852 | 178,992 | 118,852 | | | |
| その他のサービス業 | 0 | 0 | 14,527 | 10,320 | 442,072 | 321,140 | 341,460 | 456,599 | 341,460 | | | |
| 合計 | 1,812,000 | 841,808 | 1,808,618 | 896,572 | 4,284,205 | 2,202,177 | 3,940,557 | 7,904,823 | 3,940,557 | | | |

② 地域所得効果、③国民所得効果

トクспан港の開発による地域および国民所得に及ぼす効果は計測していない。しかしながら本港に予定している工業活動の規模、業種は、国民所得および地域所得の達成目標から対所得弾性値により求められた工業生産額および国家工業開発計画から定めているので、本港の開発が計画通り進むことによってメキシコ国総合開発計画にある国民所得、地域所得が達成されるものとした。

③ 国土開発効果

人口分散で国土開発効果を評価しているが、工業開発およびそれに伴う都市開発による人口増を原単位による積上げ方式で求め、本計画を実施しなかった場合の自然増を加味した人口とその差を開発による人口分散効果と考えた(図-7-27)。

④ 地域開発効果

新都市域内および新都市域外において、図-7-28に示す各施設について、世界の代表的なニュータウンの事例をもとに施設配置することとしており、現行水準より大幅な地域ストックの向上、住民サービスの向上が期待される。

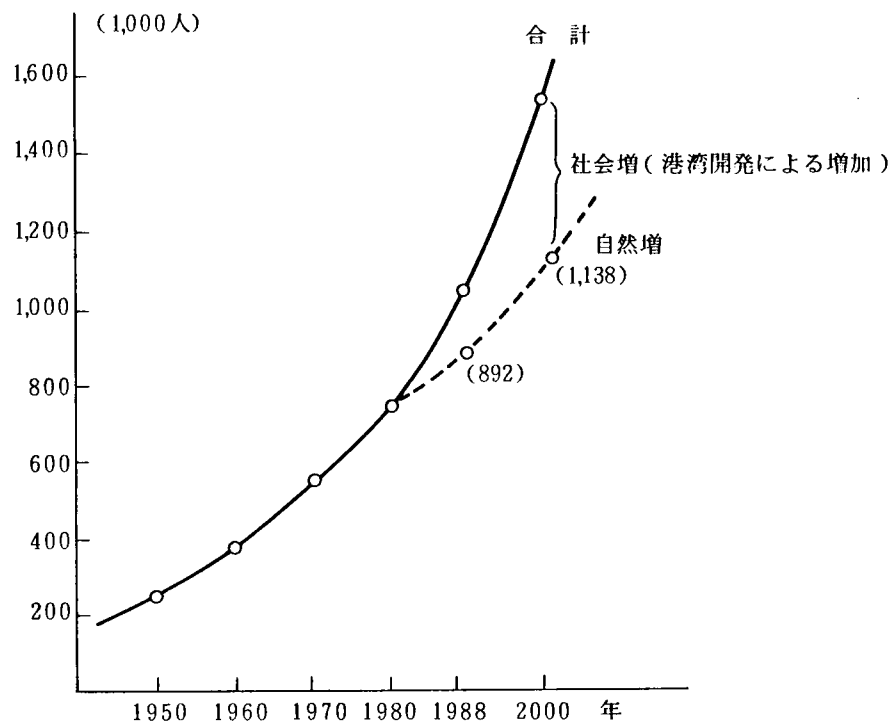
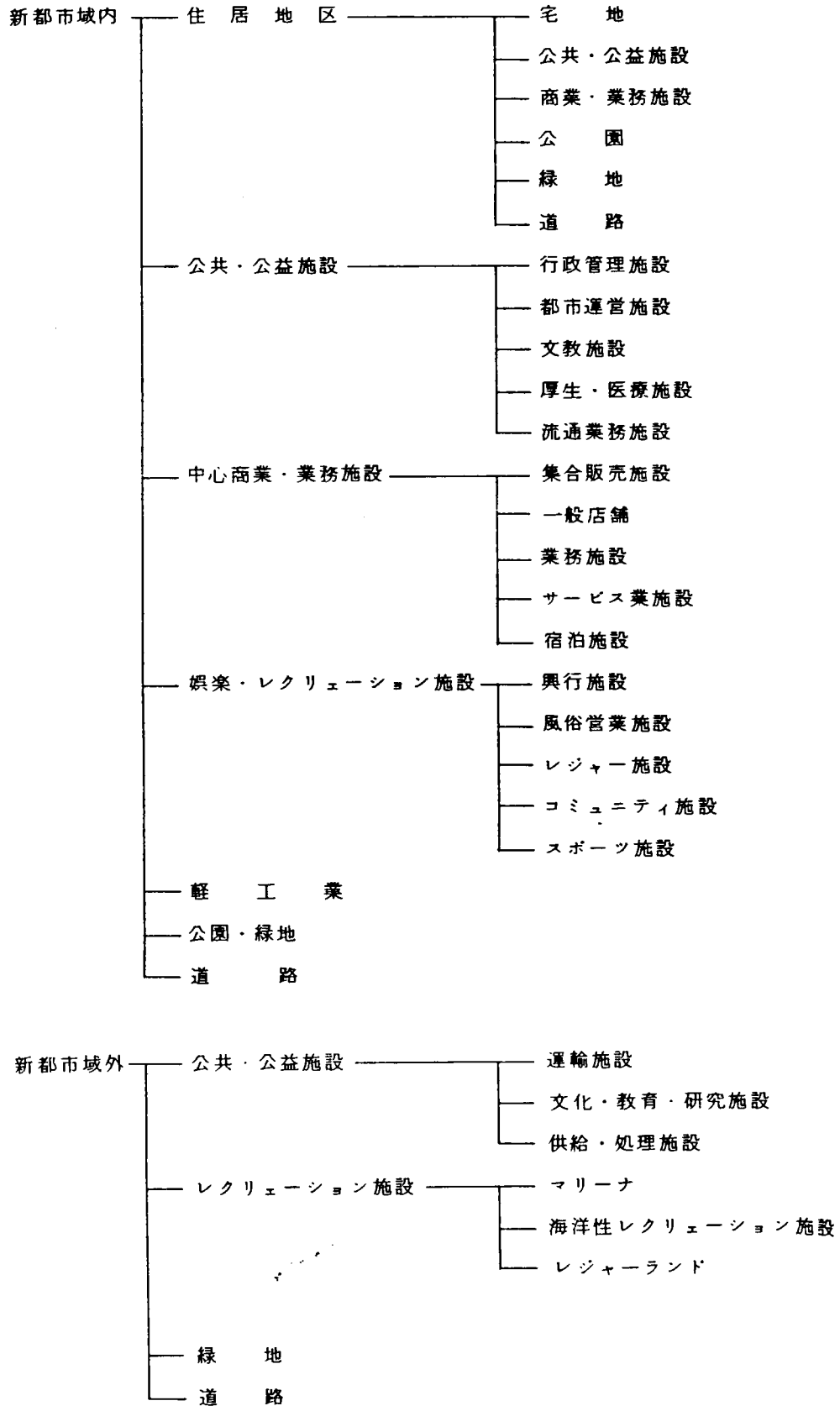


図-7-27 人口の推計



図－７－２８ 計画で考慮した都市施設

これら次元の異なる項目の総合評価は、前述の運輸通信省国家港湾調整委員会工業港計画局によって国家的立場から幅広く検討のうえ行われ、本計画は効果あるものとされた。

なお、マプタプット港計画と同様に当面の5ヶ年を目標とする短期計画について便益を流通経費の節減額および工業生産に伴う付加価値額に限定した場合の経済的内部収益率を求め、13.9%と算出している。

タイ国マプタプット港、メキシコ国トクспан港計画は、それぞれの国の経済的、社会的発展を図るうえでの戦略的な計画であり、わが国が戦前において行った京浜、²⁰⁾阪神等の港湾計画、戦後の開発港湾の計画に匹敵するものである。筆者が主張する港湾計画主体のあり方に関する方法論に沿う形で、新しい計画主体が設立され、策定されたこれらの港湾計画は、両国の発展の起爆剤になるものと考えられている。

§ 5 結 語

発展途上国の港湾計画主体について、第3章で主張した港湾計画主体のあり方に関する方法論を適用し、計画主体決定の三要素である①港湾の自然的立地条件、②港湾の機能、および③港湾の成熟度から分析した結果、発展途上国の港湾計画主体は国とすることが妥当であることが明らかとなった。

すなわち発展途上国の港湾開発は

- 1) 体系的な港湾配置計画にもとづいて重点に行うこと
- 2) 国の開発計画、経済計画と密接に連絡をとること
- 3) 国や地域の振興のためのインフラストラクチュアと認識すること

が必要であり、このためには国が港湾計画主体となる必要があることがわかった。 ついで、発展途上国の港湾開発にとって最も重要事である開発効果に対する評価の観点からみると、開発効果の評価は国や地域の開発計画、経済計画の目的に則して総合的になされるべきことから分析した結果、国が計画主体であることが妥当であることがわかった。

このような筆者の主張する発展途上国における港湾計画主体のあり方に則して、国主導型の港湾計画主体を設立したタイ、メキシコ両国について事例研究した結果、これらの国では、新しく設立された計画主体によって、自国の総合計画の目標と直接結びついた形での港湾計画が作成され、従来行われてきた計画主体の財務上の健全性からだけの評価ではなく、国や地域に与える経済的、社会的な広範な開発効果を含む総合的な評価が行われ、すでに実施に移され、あるいは近く実施されることとなっている。すなわち、筆者の提唱する発展途上国における港湾計画主体のあり方が妥当であることが実証的にも明らかとなった。

参考文献

- 1) たとえば(財)世界経済情報サービス：(各国の)経済・産業の現状と動向、1982.
- 2) 宮川公男、川崎芳一ほか：PPBSの原理と分析、有斐閣、昭和44年.
- 3) 御巫清泰、森杉芳寿：公共投資と社会資本、土木学会編新体系土木工学49巻、技報堂、1981.
- 4) 経済企画庁経済研究所：費用便益分析の展望(理論編)、(事例研究)、昭和44年.
- 5) たとえば運輸省港湾局：港湾開発効果ワーキンググループ報告書(内部資料)、昭和56年3月.
- 6) (財)運輸経済研究センター：港湾財政問題についての研究(検討資料)、昭和51年3月.
- 7) 竹内良夫：港湾の開発とその評価に関する研究、昭和57年11月.
- 8) 前掲7).
- 9) たとえば前掲5).
- 10) 金子敬生ほか：地域経済の計量分析、地域経済学体系、勁草書房、昭和52年.
- 11) 前掲7).
- 12) 前掲7).
- 13) (財)国際臨海開発研究センター：発展途上国における港湾財務の評価基準に関する調査研究、p49、1979.3.
- 14) 国際協力事業団：タイ国東部工業港開発計画調査報告書、昭和58年11月.
- 15) National Economic and Social Development Board, Office of Prime Minister, Thailand: The Fifth National Economic and Social Development Plan (1982~1986), p207, 1981.10.
- 16) 通商産業省：地域別産業連関表(昭和45年)、昭和50年4月.
- 17) 前掲2).
- 18) 国際協力事業団：メキシコ国トクспан工業港開発計画調査報告書、昭和58年11月.
- 19) (社)日本プラント協会：メキシコ国臨海工業立地フォローアップ調査(第2次)報告書、pp39~62、昭和57年3月.
- 20) 岡田靖夫、川崎芳一：開発計画と経済計画のあゆみ、土木学会誌Vol 66、1981年1月.

第 8 章 結 論

- 1) 港湾計画を構成する要素のうち、主体のあり方によって目的の設定、対象の認識、手段の選択に大きな影響を与えるため、主体をどのように決定するかは、港湾計画において非常に重要なことである。

しかしながら、今日まで港湾計画主体に関する研究は皆無に等しく、近年発展途上国において大規模な港湾計画が行われるようになり、これらの国の港湾計画主体をどのように考えるかが大きな課題となってきた。

本論文は、このような問題意識から港湾計画主体のあり方に関する方法論を明らかにしようとしたものである。

- 2) 本論文は、まず、港湾計画技術の観点から港湾の特性を分析し港湾計画主体が具備すべき機能を導き、港湾計画主体の決定が当該国が自国の港湾をどのように認識するかにかかっていることを明らかにした。

具体的には、港湾計画主体は、

- ① 港湾の自然的立地条件
- ② 港湾の機能
- ③ 港湾の成熟度

の三要素によって決まるものであることを明らかにした。

- 3) 港湾計画主体の形態として①国、②地方政府、③国の港湾公社、④地方政府の港湾公社、および⑤個別の法律にもとづく港湾公社(ポート・オーソリティ)などと分類することが出来たが、いずれの形態が妥当であるかを上述の3つの決定要素毎に分析した結果、人的および資金的制約、国の政策課題の優先度など国の成長の度合ともいえるものによって、図-3-16に示したようになることがわかった。

- 4) すなわち、複合的な機能をもつ港湾についてみると、その国の自然的立地条件から港湾の開発適地が限られている場合には、国の成長の程度にかかわらず国が港湾計画主体となるが、開発適地に恵まれている場合には、国が成長するにしたがって計画主体は国から地方政府に移行する。つまり国の成長の程度の低い場合には、人的ならびに資金的制約がつよく、また国の政策課題を優先することとなり国が計画主体となることが妥当であるが、国の成長とともにこのような制約条件が緩和し、むしろ利害関係者の調整が重要となり、地域の活性化の点からも地方政府を計画主体とすることが妥当となる。

港湾が開発段階の場合、営造物概念として把握し、国や地域の振興のインフラストラクチャとして認識することが必要であるが、利用者(荷主、船主等)が増加し、施設、とくに埠頭施設が増加するにつれて、埠頭施設に係わる整備資金の調達、費用負担の公平ならびに施設利用の効率化から埠頭施設を中心として公企業経営に移行すること

が必要となる。

鉄鉱石、原油など特定の品目だけを取扱う単機能港湾にあっては、環境の保全、安全の確保の観点からする公的規制はあっても、港湾計画主体としては、当事者である主体(当該貨物を扱う公社や民間主体など)がなるのが妥当である。

- 5) このような港湾計画主体のあり方に関する一般方式を各国の事例に適用し評価した結果、わが国を含む先進諸国においては、あてはまることが判明し、筆者の主張する港湾計画主体のあり方に関する方法論が妥当であることが実証された。

また発展途上国の事例を分析した結果、現在の計画主体の形態は旧宗主国の影響を受けて成熟段階の形態をとっているが、現実には問題が多く、筆者の示す港湾計画主体論にいうように、これら発展途上国では国が港湾計画に主体的に参画せざるを得なくなっていることがわかった。

- 6) すなわち、わが国では戦前にあっては国が計画主体であったのが、戦後地方公共団体となり、今日主要港湾において一部の埠頭で公企業経営が行われており、図-3-16に示す多数の港湾開発適地があり、複合機能を有するケースにそっていることがわかった。

また欧米諸国の計画主体を分析した結果、オランダ、西ドイツ、ベルギー、スウェーデンなどは、港湾としては成熟段階の域に達しており、港湾全体を地方政府(市)が営造物として計画し、埠頭については公企業運営をしており、わが国のパターンが更に進んだ形となっていることがわかった。フランスは港湾開発に関しては相対的に遅れており、国が計画主体となっており、筆者の主張する国の成長の度合の低い場合に相当している。アメリカ合衆国、イギリスは港湾全体を公企業経営としているが、営造物概念を導入すべきであるとの意見もつよく、筆者の主張を裏打ちするかたちとなっている。

これに反して、発展途上国の港湾計画主体を分析したところ、多くの場合港湾公社の形態をとっていることがわかった。これは、発展途上国の港湾が旧宗主国の資産を受けついだものが多く、旧式ながらすでに相当の資産をもっており、その効率的運営が主要な業務であったためで、その限りにおいて成熟港湾の域に達した場合の形態をとったものであると解釈出来る。

しかし今日、ほとんどの国で自国の経済的、社会的発展のために新たに戦略的な港湾開発を行おうとしており、現有の港湾公社では計画主体として機能できず、国がなんらかの形で参画せざるをえなくなっていることがわかった。これは換言すれば筆者の主張する港湾計画主体のあり方に関する方法論にしたがわざるを得なくなっていることを示しており、その妥当性を示すものと解釈出来る。

- 7) 最後に、発展途上国の港湾計画主体について、本論文で提唱した港湾計画主体のあり方に関する方法論を適用し検討した結果、国が計画主体となることが妥当であるこ

とが明らかとなった。さらに発展途上国の港湾開発にとって最も重要事である開発効果の評価の観点から検討した結果、国を計画主体とすることは、港湾の開発効果を国や地域への経済的、社会的効果をも含めて総合的に評価するうえからも妥当であることも明らかとなった。

- 8) ついでこの考え方を大規模な港湾計画を行おうとしているタイ、メキシコ両国の港湾開発に適用し、事例研究した結果、これらの国では、それぞれ東部臨海深水港小委員会、運輸通信省国家港湾調整委員会工業港計画局という国の港湾計画主体が設立され、日本からの港湾計画に関する技術援助をうけつつ、国や地域の振興に寄与する形で港湾計画が作成された。これらの港湾計画は従来行われていた需要追従型の施設計画ではなく、国や地域の発展のための戦略的な計画として作成された。また評価も従前からの計画主体の財務上の健全性からだけの評価ではなく、インフラストラクチュアとしての総合的な評価、すなわち国や地域の開発計画、経済計画の計画目標からみた開発効果の計測、評価が行われ、それぞれ実施に移され、また移されるべく準備段階に入っている。

このように実証的にも筆者の主張する港湾計画主体のあり方に関する方法論が妥当であることが明らかとなった。

- 9) 以上、筆者が港湾計画主体のあり方に関する方法論について行った研究の結果を要約したが、この分野の研究は、未開にひとしく必らずしも十分な資料がないため、今後の研究に残さざるを得なかった課題も少なくない。最後に実務的観点から重要と思われる課題を2つ指摘し、本結論のしめくくりとする。

すなわち、その1は、多くの港湾開発適地のある発展途上国において、港湾計画主体が国から地方政府に移行するに必要な条件の明確化であり、その2は、埠頭を営造物観念から公企業概念に移しうる港湾の成熟度の具体的内容の明確化である。

本論文では、前者については主として人的制約、資金的制約、国の政策課題の優先度等を、また後者については資金調達・費用負担の公平、施設利用の効率をそれぞれ基準としたが、その具体的内容を今回明らかにすることが出来なかった。これらの点について、今後事例研究を重ね、明らかにして行くことが必要であると考えらる。

謝 辞

本研究は、多くの方々の暖かい御指導と御支援のうでとりまとめることの出来たものである。

京都大学工学部長尾義三教授には、計画学の厳しさ、特に、問題認識の重要性について指導をいただき、論文作成の端緒をひらいていただいた。岩垣雄一教授、吉川和広教授からは、終始御指導、御鞭達を賜わった。さらに、黒田勝彦助教授、喜多秀行助手にも助力をいただいた。ここに感謝の意を表する。

また、本研究にあたっては運輸省港湾局、同第五港湾建設局および(財)国際臨海開発研究センターの上司、同僚の指導、支援を多く受けた。また、内外の幾多の機関からは貴重な資料の提供を受けた。

ここにあわせて感謝の意を表する次第である。